

for  
**IKEA**  
from  
**Whirlpool**



# Service Manual

Geschirrspüler  
integrierbar  
000 270 47  
DWF 405 B

<b>Modell</b>	000 270 47	
<b>Version</b>	8545 405 01560	Seite
	Technische Daten	2 - 3
	Ersatzteilliste	4 - 5
	Explosionszeichnung	6 - 7
	Stromlaufplan	8
	Schließschema	9
	Text/Legende	10 - 16
	Familie	Global A4

## Technische Daten

### Abmessungen

Höhe	82,0 - 87,0	cm
Breite	59,7	cm
Tiefe	55,5	cm
Gewicht	52,7	kg

### Holztüre

Dicke min.	16	mm
Dicke max.	20	mm
Breite min.	592	mm
Breite max.	595	mm
Höhe min.	515	mm
Höhe max.	600	mm
Gewicht max.	5,5	kg
Einschwenkbereich max.	92	mm

### Elektronik

Service Elektronik	siehe Ersatzteilliste
Serien Elektronik	
UB	4619 724 21071
CB	424511
Dataset	424502

### Programmablauf

Programme	siehe Schließschema
Programmfolge	1b - 4b - 5b - 6c

### Daten Energie Label

Energieklasse	C
Waschperformance	C
Trockenperformance	D
Referenzprogramm	4b

### Programminformation

Startanzeige

### Volumen (Normalprogramm)

Wasser	Inhalt	Höhe
Regenerieren	0,3 l	15 mm
Rückspülen 3x	1,0 l	68 mm
Vorspülen	4,8 l	122 mm
Hauptspülen	4,5 l	121 mm
Zwischenspülen 1	4,0 l	120 mm
Zwischenspülen 2	4,0 l	120 mm
Klarspülen	4,0 l	120 mm
Sicherheitsniveau	8,5 l	141 mm

### Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen!

### Reiniger max.

Vorwäsche	10	cm <sup>3</sup>
Hauptwäsche	45	cm <sup>3</sup>
Klarspüler max.	125	cm <sup>3</sup>
6 Stellungen	1 - 6	ml

### Wasserenthärter

Salzbehälter	2	kg
Harzbehälter	900	cm <sup>3</sup>
Regenerierdosierung	300	cm <sup>3</sup>

### Wasserdruck

Zulaufdruck	0,3 - 10	bar
Umwälzpumpendruck	0,4	bar

### Drehzahlen

Umwälzpumpe Motor	2800	UPM
Laugenpumpe Motor	3000	UPM
Sprüharm unten	20 - 40	UPM
Sprüharm oben	25 - 35	UPM

### Durchfluß

Wasserzähler (bei 0,3 bar = Menge 1,1 l/min)	208	Imp/l
Umwälzpumpe	~ 70	l/min
Laugenpumpe	16	l/min
Pumphöhe max.	1,1	m
Zulaufventil	4,5	l/min
Sprüharm unten	~ 33	l/min
Sprüharm oben	~ 27	l/min

### Elektrische Daten

#### Basiswerte

Spannung	220/230	V
Frequenz	50	Hz
Anschlußwert	2,0 - 2,2	kW
Absicherung	10	A

## Technische Daten

### Motoren

#### Umwälzpumpenmotor

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	160	W
HI	81	$\Omega$
HA	44	$\Omega$
Kondensator	4	$\mu$ F

#### Laugenpumpenmotor

Spannung	220/240	V
Anschlußwert	30	W
Widerstand	146	$\Omega$

### Heizung

#### Einkreisssystem

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	1,87/2,04	kW
Widerstand	24,5	$\Omega$
Aufheizgeschwindigkeit	~ 2,0	$^{\circ}$ C/min
Oberflächentemperatur	~ 115	$^{\circ}$ C
Einfachsicherheitsthermostat		selbstückschaltend
(Wasserinnentemperatur)	85	$^{\circ}$ C
Sicherung	206	$^{\circ}$ C

#### Potentiometer

Meßpunkte: zwischen 1. (schwarz) und 2. (Mitte)		
Position 0	0	k $\Omega$
Position 1	0,5	k $\Omega$
Position 2	1,0	k $\Omega$
Position 3	1,4	k $\Omega$
Position 4	1,8	k $\Omega$
Position 5	2,3	k $\Omega$
Position 6	2,6	k $\Omega$

#### Einfachzulaufventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,76	k $\Omega$

### Regenerierventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,13	k $\Omega$

#### Spule für Kombidosierung

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	1,3	k $\Omega$

### Reedkontakte

Wasserzähler

### NTC

20 $^{\circ}$ C	58,1	k $\Omega$
25 $^{\circ}$ C	47,1	k $\Omega$
30 $^{\circ}$ C	38,2	k $\Omega$
40 $^{\circ}$ C	25,4	k $\Omega$
50 $^{\circ}$ C	17,2	k $\Omega$
60 $^{\circ}$ C	11,8	k $\Omega$
70 $^{\circ}$ C	8,3	k $\Omega$
80 $^{\circ}$ C	6	k $\Omega$
85 $^{\circ}$ C	4	k $\Omega$

### Regeneration

Menge	300	cm <sup>3</sup>
Nach Waschzyklen	1	
Wasserhärte	0-60	$^{\circ}$ dh
	0-10,7	mmol/l
	0-107	$^{\circ}$ Fh

Salzverbrauch für Regeneration	77	g
-----------------------------------	----	---

Anzahl der Spül-  
programme mit 2 kg Salz 26

### Zubehör

Werden Teile benötigt, die nicht in der  
Ersatzteilliste aufgeführt sind,  
siehe dann im Service Bulletin 4812 728 40084.

## Ersatzteilliste

**Model** 000 270 47 DWF405B  
**Service No.** 854540501560  
**Version** 854540501560

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
003 0	<b>4812 440 19594</b>	Traverse Quer
004 0	<b>4812 440 18952</b>	Bodenwanne
004 1	<b>4812 401 18402</b>	Halter Bodenwanne
011 0	<b>4812 505 18369</b>	Fuss lang
022 0	<b>4812 440 19398</b>	Seitenwand links
022 1	<b>4812 440 19397</b>	Seitenwand rechts
022 2	<b>4812 440 18953</b>	Distanzstueck Daemmstreifen
024 0	<b>4812 440 19463</b>	Rueckwand Blende
040 1	<b>4812 417 18774</b>	Scharnier links
040 2	<b>4812 417 18773</b>	Scharnier rechts
044 0	<b>4812 492 38362</b>	Feder f.Tuer
044 1	<b>4812 492 38364</b>	Feder f.Taste
047 0	<b>4812 404 48591</b>	Bremse Tuer
047 1	<b>4812 401 18397</b>	Bremsband an Tuerscharnier
047 2	<b>4812 404 68023</b>	Haken
053 0	<b>4819 440 19906</b>	Sockelblende Service Kit PT
103 0	<b>4812 440 19478</b>	Tuer aussen verz.
105 0	<b>4812 404 48611</b>	Befestigung f.GSI-Tuer
105 2	<b>4812 505 68004</b>	Klammer
120 0	<b>4812 440 19456</b>	Innentuer ged. KDTL
120 1	<b>4812 440 18969</b>	Leiste
130 0	<b>4812 417 58373</b>	Kippschloss kpl. sw
131 0	<b>4812 401 18416</b>	Haken Verschluss
175 3	<b>4812 466 68572</b>	Leiste Moebelabschl.re/li gr
191 0	<b>4812 466 68564</b>	Dichtung Tuer, Rahmen
192 0	<b>4812 466 68467</b>	Tuerdichtung unten
241 0	<b>4812 458 18273</b>	Korb oben gerade
241 0	<b>4812 458 18913</b>	Korb oben gerade
241 1	<b>4812 458 18324</b>	Halter Tassen rechts WS
241 3	<b>4812 528 88068</b>	Korbrolle Set O-Korb verstellb.
241 8	<b>4812 466 68553</b>	Distanzstueck Set O-Korb
241 9	<b>4812 528 88075</b>	Korbrolle m.Halter O-Korb
242 0	<b>4812 458 18919</b>	Korb unten kpl. IGNIS
242 1	<b>4812 528 88069</b>	Korbrolle U-Korb
242 4	<b>4812 466 48059</b>	Anschlag Sperre mech.
243 0	<b>4812 458 18272</b>	Korb Besteck
261 0	<b>4819 462 38271</b>	Schiene Teleskop, innen
261 1	<b>4819 404 48819</b>	Kappe Teleskopsch. hinten
261 2	<b>4812 462 78995</b>	Kappe Teleskopsch. vorne
263 0	<b>4819 520 18013</b>	Kugelkaefig KDTL
263 1	<b>4812 520 48001</b>	Kugel Niro 8 DU
301 0	<b>4812 453 70143</b>	Schalterleiste SW
303 1	<b>4812 460 58327</b>	Handgriff SW rund
305 1	<b>4819 502 18241</b>	Schraube Kunststoff
305 2	<b>4819 505 18191</b>	Mutter
305 3	<b>4812 440 19477</b>	Leiste verstellbar 5mm SW
305 4	<b>4812 440 19367</b>	Leiste verstellbar 10mm SW
322 0	<b>4812 453 70842</b>	Einlage bed. SW
331 0	<b>4812 413 59036</b>	Knopf Programm kpl. SW
332 3	<b>4812 410 28557</b>	Drucktaste Kappe SW
332 4	<b>4812 278 88014</b>	Stoessel f.Tasten
400 0	<b>4812 361 58126</b>	Motor kpl.+UP 220-240V/50Hz
405 0	<b>4812 360 18371</b>	Umwaelzpumpe kpl.o.Motor
405 1	<b>4819 515 28158</b>	Dichtung
405 3	<b>4812 462 78999</b>	Verschlusskappe UP 3.Spruehebene

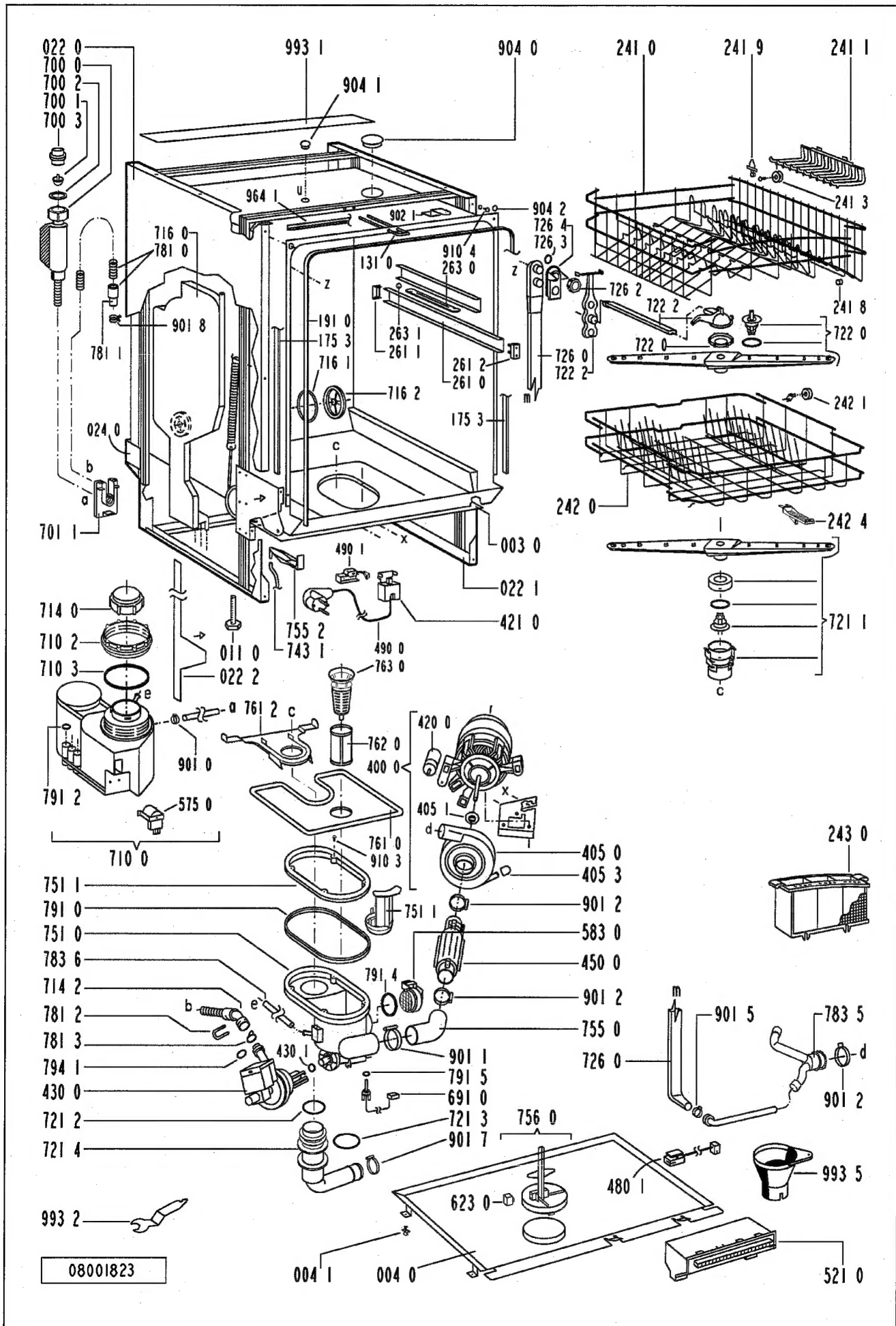
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
420 0	<b>4812 121 18132</b>	Kondensator Betrieb 4 µ F
421 0	<b>4812 121 18161</b>	Entstoerfilter
430 0	<b>4812 360 18357</b>	Laugenpumpe kpl.
430 1	<b>4812 466 68506</b>	Wellendichtring KDTL
450 0	<b>4812 259 28684</b>	Heizelement 2100W
480 0	<b>4812 321 28386</b>	Kabelbaum Set (WP/IG)
480 1	<b>4812 321 28371</b>	Kabel WI-CB
480 3	<b>4812 401 18418</b>	Schutz f.Verdrahtung
490 0	<b>4819 321 18136</b>	Netzkabel 2m SA
490 1	<b>4812 321 28367</b>	Zugentlastung
521 0	<b>4812 214 78393</b>	Steuerung (CB)
575 0	<b>4812 281 28361</b>	Regeneriervent. KDTL
583 0	<b>4812 271 28407</b>	Schalter Membran
620 0	<b>4812 218 38044</b>	Eingabe Electr. (UB)
623 0	<b>4812 271 38356</b>	Mikroschalter Schwimmer KDTL
633 0	<b>4812 271 38355</b>	Mikroschalter Tuer KDTL
680 0	<b>4812 418 68155</b>	Kombidosierung m.KSM (WP)
680 1	<b>4812 466 68495</b>	Dichtung Kombidosierung
681 1	<b>4812 466 68497</b>	Dichtung Deckel KSM
681 2	<b>4812 440 18975</b>	Klappe Kombidosierung
682 0	<b>4812 466 68496</b>	Dichtung Deckel RMG
691 0	<b>4812 282 68012</b>	Fuehler NTC
700 0	<b>4812 530 28804</b>	Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m
700 0	<b>4812 530 28848</b>	Zulaufschlauch 2 Ventile 2m
700 1	<b>4812 480 48019</b>	Sieb
700 2	<b>4812 520 58002</b>	Dichtung KDTL
700 3	<b>4812 462 78307</b>	Reduzierstueck
701 1	<b>4812 310 18153</b>	Schlauchsich. Set KDTL
710 0	<b>4812 418 68149</b>	Monoblock kpl.mech.Anz.
710 2	<b>4819 310 38536</b>	Gewinding
710 3	<b>4819 466 69562</b>	Dichtung KDTL
714 0	<b>4812 462 79643</b>	Verschlusskappe mech.Anzeige
714 2	<b>4812 440 18963</b>	Gehaeuse Rueckschlagkappe
716 0	<b>4812 418 68147</b>	Regenerierdos. m.WE
716 1	<b>4812 466 68475</b>	Dichtung Regenerierdos.
716 2	<b>4812 462 78994</b>	Abdeckung Regenerierdos.
721 1	<b>4812 360 68061</b>	Sprueharm unten kpl. 2-armig
721 2	<b>4812 466 68491</b>	Dichtung 25x2,3B
721 3	<b>4812 466 68558</b>	Dichtung 30x3,0
721 4	<b>4812 440 19455</b>	Flansch Anschluss
722 0	<b>4812 360 68044</b>	Sprueharm oben kpl.
722 2	<b>4812 360 68056</b>	Nabe Sprueharm ob./ger.kpl.
726 0	<b>4812 530 28786</b>	Rohr Zufuhr 2.Spruehebene
726 2	<b>4812 505 18358</b>	Mutter
726 3	<b>4812 466 68512</b>	Dichtung f.Andockflansch
726 4	<b>4812 462 79633</b>	Zentrierung f.Andocksystem
743 1	<b>4812 530 28102</b>	Zulaufschlauch 9x1,5x250
751 0	<b>4812 418 18205</b>	Ablaufschacht
751 1	<b>4819 310 39826</b>	Wasserfuehrung Service Kit
755 0	<b>4812 530 28849</b>	Kruemmer
755 2	<b>4812 530 48148</b>	Auffangschale
756 0	<b>4812 360 58099</b>	Schwimmer
761 0	<b>4812 480 58082</b>	Sieb fein Niro
761 2	<b>4812 418 18204</b>	Abdeckung Sieb
762 0	<b>4812 480 58084</b>	Mikrofilter

**Ersatzteilliste**

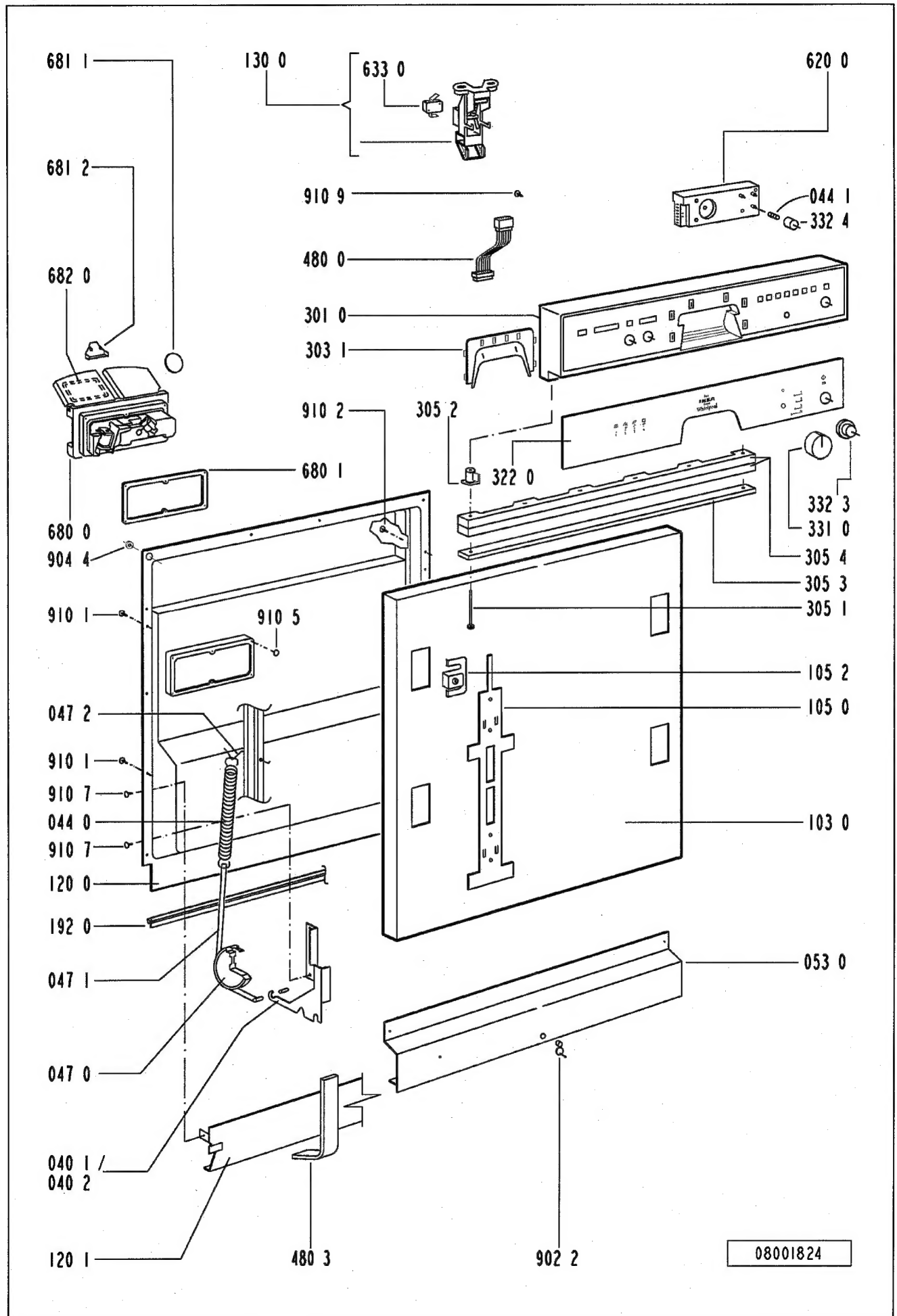
**Model** 000 270 47 DWF405B  
**Service No.** 854540501560  
**Version** 854540501560

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
763 0	<b>4812 480 58083</b>	Sieb grob
781 0	<b>4812 530 28737</b>	Ablaufschlauch
781 1	<b>4819 530 28286</b>	Schlauchmuffe
781 2	<b>4819 492 68405</b>	Klammer Rueckschlagventil
781 3	<b>4812 281 28364</b>	Klappe Rueckschlag KDTL
783 5	<b>4812 530 78028</b>	Verteiler Sieb o.ZW
783 6	<b>4812 530 28796</b>	Schlauch 10x3x180+10
791 0	<b>4812 532 68067</b>	Dichtung Schacht
791 2	<b>4812 530 58093</b>	Dichtung
791 4	<b>4812 466 68503</b>	Dichtung
791 5	<b>4812 466 68504</b>	Dichtung
794 1	<b>4819 530 58032</b>	Dichtung 20x2,5
900 1	<b>4812 310 28021</b>	Befestigung Set (Bl) n.gz.
901 0	<b>4822 401 10492</b>	Schlauchschele 14-24 mm
901 1	<b>4812 401 18424</b>	Schele 050,0
901 2	<b>4812 401 18157</b>	Schele 32-50/9 C61
901 5	<b>4812 401 48573</b>	Schele 028,6
901 7	<b>4812 401 18427</b>	Schele 031,6
901 8	<b>4812 401 18075</b>	Schele 20-32/9 mm
902 1	<b>4812 466 78015</b>	Befestigung f.Einbauger.
902 2	<b>4812 404 78241</b>	Halter Fixiertteil Fuss
904 0	<b>4812 462 78998</b>	Verschlusskappe
904 1	<b>4812 462 78996</b>	Verschlusskappe 3.Spruehebene
904 2	<b>4812 462 79657</b>	Abdeckung SW 3,5x5
904 4	<b>4812 462 79659</b>	Verschlusskappe
910 1	<b>4812 502 18394</b>	Schraube 3,5x14-H
910 2	<b>4812 502 18363</b>	Schraube 4,0x12-H
910 3	<b>4812 502 18389</b>	Schraube Kunststoff NIRO A2
910 4	<b>4812 502 18385</b>	Schraube M3,5x8-T15M
910 5	<b>4812 502 18393</b>	Schraube 3,5x9-1 Tx15
910 7	<b>4812 502 18397</b>	Schraube INOX A2 M 5X12
910 9	<b>4812 401 18425</b>	Schraube 2,5x18-H
964 1	<b>4812 466 68573</b>	Dichtung Gehaeuse oben gr
993 1	<b>4812 466 78388</b>	Folie Wrasenschutz
993 2	<b>4812 404 48609</b>	Steckschluessel Fussverstg.
993 5	<b>4822 532 80216</b>	Fuelltrichter Salz

## Explosionszeichnung

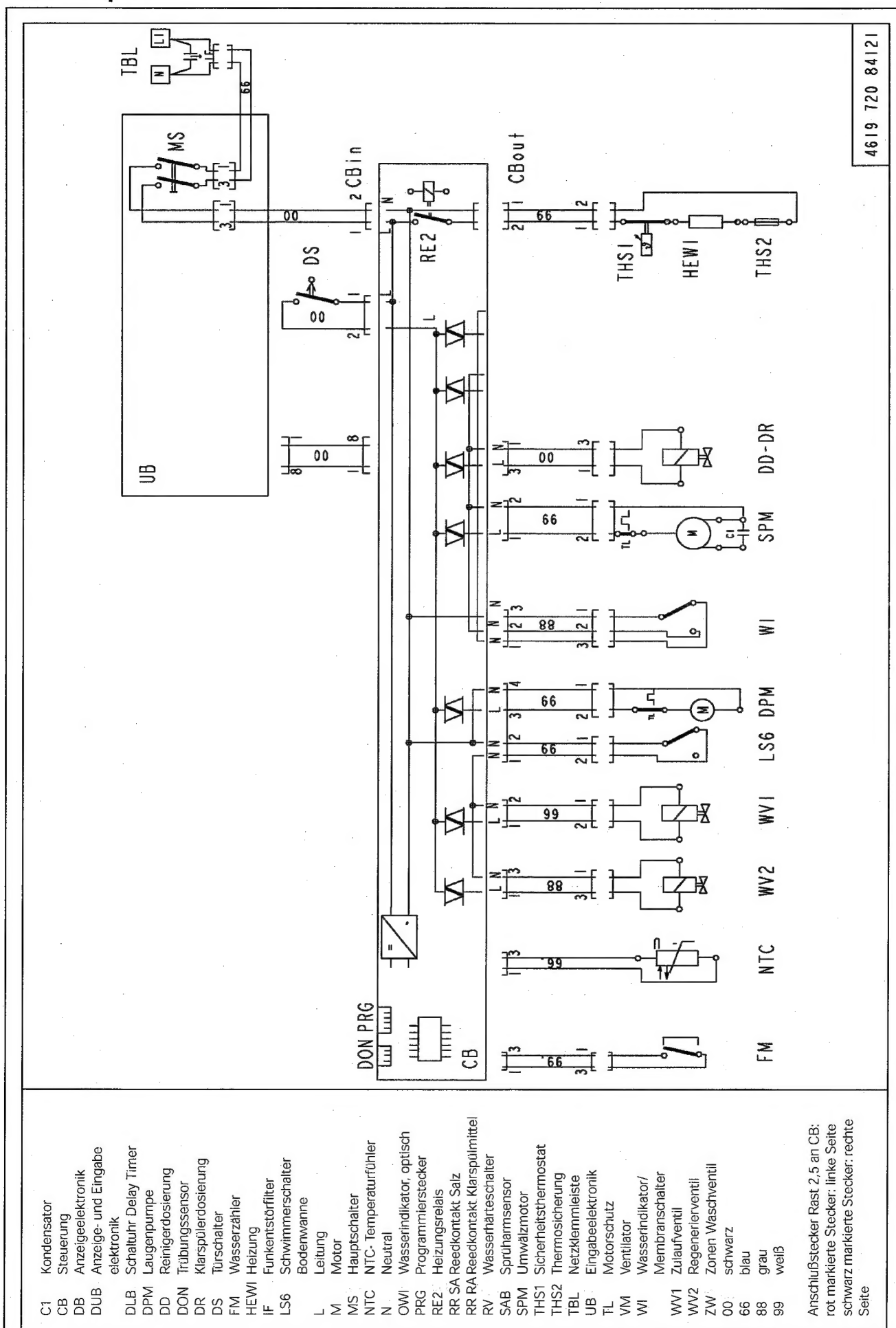


## Explosionszeichnung



08001824

## Stromlaufplan





## Schließschema

☐ keine Programmfunktion





☐ Kontakt oder  
Triac geschlossen

FM Wassermenge

t2 Thermostop bis Temperatur

t3 Abpumpen bis  
Wasserindikator auf leer

keine Programmfunktion		Komponente										Programmtafel													
Kontakt oder Triac geschlossen		Zulaufventil	Regenerierventil	Laugenpumpe	Wasserindikator	Heizungsrelais	Umwälzpumpenmotor	Dosiermagnet Reiniger-Klarspüler	Zonenwaschventil (Option)	Ventilator Trocknen (Option)	Sensor Intensiv Programm	Sensor Oko Normal Programm	Intensiv Programm 70°C	Hybrid Programm 65°C	Normal Programm 65°C	Universal Programm 65°C	BIO Programm BAC WP	BIO Programm ABC BK	BIO-ECO Programm 50°C WP	BIO-ECO Programm 50°C BK	Rapid Programm 50°C / 40°C	Glas Programm 40°C	Vorspülprogramm kalt		
Wassermenge		VM					SPM	REZ		ZW		9	8	7a	6b	6a	5a	4f	4e	4d	4b	4a	3a/3b	2a	1a
Thermostop bis Temperatur																									
Abpumpen bis Wasserindikator auf leer																									
Startposition	abpumpen	1																							1
füllen + abpumpen (1 Lit.)		2																							2
pause		3																							3
füllen + abpumpen (1 Lit.)		4																							4
pause		5																							5
füllen + abpumpen (1 Lit.)		6																							6
pause		7																							7
abpumpen		8																							8
füllen - spülen		9																							9
spülen - heizen		10																							10
spülen		11																							11
spülen - abpumpen		12																							12
füllen - spülen		13																							13
spülen - dosieren Reiniger		14																							14
spülen - heizen		15																							15
spülen		16																							16
spülen - heizen		17																							17
spülen		18																							18
spülen - abpumpen		19																							19
füllen - spülen		20																							20
spülen		21																							21
spülen - abpumpen		22																							22
füllen - spülen		23																							23
spülen		24																							24
spülen - abpumpen		25																							25
füllen - spülen		26																							26
spülen - heizen		27																							27
spülen - dos. Klarspüler + heizen		28																							28
spülen - heizen		29																							29
spülen - dos. Klarspüler + heizen		30																							30
spülen - heizen		31																							31
spülen		32																							32
abpumpen		33																							33
trocknen - regenerieren		34																							34
trocknen		35																							35
trocknen - abpumpen		36																							36
trocknen		37																							37
trocknen - füllen		38																							38
trocknen		39																							39
trocknen - füllen		40																							40
trocknen - abpumpen		41																							41
trocknen		42																							42
trocknen - abpumpen		43																							43
Ende		44																							44

		VM	ZW	DD-DR	SPM	RE2	WI	OPM	WV2	WV1			
trocknen	1											13+30 s	Rückschülen erfolgt erst nach 2. Start des Testprogrammes
füllen + abpumpen (1 Lit.)	2											FM 	
pause	3											3 s	
füllen + abpumpen (1 Lit.)	4											FM 	
pause	5											3 s	
füllen + abpumpen (1 Lit.)	6											FM 	
pause	7											3 s	
abpumpen	8											10 s	
füllen - spülen	9											FM 	
pause - dosieren Reiniger	10											3 s	
spülen - heizen	11											65 °C	
regenerieren	12											30 s	
regenerieren - abpumpen	13											13	
trocknen - regenerieren - abpump	14											30 s	
Ende	15											Ende	

Nur für Sensor Programm  
d: Entleeren abhängig vom Schutz im Wasser  
f: Wasserzulauf nur wenn vorher entleert wurde  
(siehe d)  
h: Heizung abhängig vom Schutz im Wasser  
r: Spülen 0 - 12 Min. abhängig vom Schutz im Wasser  
Sensorfehler werden nur im  
Aktiv-Testprogramm angezeigt  
bei Warmwasserschluß  
garantierte Umwälzzeit im Reinigen:  
je nach Programm 7 bis 25 Min.  
garantierte Umwälzzeit im Klarspülen:  
je nach Programm 4 bis 6,5 Min.  
bei 3b Trocknen nur 2 Min.

## Text/Legende

### **Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler Range 2000** **Geräte ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige**

Schalte Gerät ein. Wenn kein Fehler angezeigt wird, dann:

1. Starte passives Testprogramm  
Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Steuerung (CB) nach vorne.
2. Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.  
Ziehe den Stecker des Bauteils von der Steuerung (CB) und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.
3. Überprüfe die Steuerung (CB).
4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB) mit Hilfe der Service Testpunkte.
5. Am Ende der Reparatur Gerät einschalten und Fehler löschen. Danach starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

Weitere Details: siehe folgende Seiten

#### Achtung:

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Steuerung (CB) zerstören.

Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.

Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.

Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.

Während des Programmes auftretende Fehler werden erkannt, signalisiert und abgespeichert.

Alle Fehler werden sofort nach Einschalten des Gerätes wiedererkannt und durch die blinkende Start-LED angezeigt. Ein Löschen der abgespeicherten Fehler ist nur durch drücken der Starttaste länger als 3 Sek. möglich.

Die Fehler, **F1** (NTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), können nicht gelöscht werden.

Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des aktiven Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das aktive Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden soll, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

**Nachdem ein Programm gestartet ist, ist dieses automatisch verriegelt. Das heißt weder durch Einstellen eines anderen Programmes, noch durch Ausschalten noch durch ausstecken des Gerätes kann das zuerst gewählte Programm gewechselt werden.**

**Programmwechsel ist nur durch erneutes Drücken des Startknopfes länger als 3 Sekunden möglich. Danach muß erneut ein Programm gewählt und gestartet werden.**

**Achtung: Wenn bei einer ausgelieferten Service Steuerung (CB) das Service Testprogramm zum ersten mal gestartet wird, läuft das Testprogramm ohne Rückspülen ab! Gefahr der Überfüllung des Gerätes, wenn das Gerät nicht leer ist. Erst beim zweiten Starten des Testprogrammes wird das Rückspülen wie üblich ausgeführt.**

**Text/Legende****Fehleranzeigen und mögliche Ursachen****F0 Sensor Fehler**

Keine Anzeige für Kunden. Programme laufen trotz Fehler zu Ende. Anzeige nur im aktiven Testprogramm nach 10 – 30 Sekunden. Aktives Testprogramm läuft trotz Fehler zu Ende. Im Fehlerfall werden, innerhalb des Sensorprogramms, immer die höchsten Verbräuche (bestes Spülergebnis) gewählt

- Kein oder fehlerhaftes Ausgangssignal vom Sensor
- Unlogisches oder unrealistisches Meßergebnis

Ursache:

- Sensorelektronik defekt
- Optoelektronische Elemente im Sensor fehlerhaft
- Gehäuse stark verschmutzt
- Steckverbindung zwischen Sensor und Steuerung (CB) unterbrochen

Achtung: Fehleranzeige wird nicht abgespeichert.

**F1 NTC Fehler**

Temperatur ist außerhalb des erfassbaren Bereichs (-3°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt (Kurzschluß oder Unterbrechung)
- Temperatur niedriger als -3°C (Eisenbahntransport im Winter)

Bei Temperaturen kleiner als -3 Grad in das Gerät zum anwärmen vor dem Start eine Tasse warmes Wasser einfüllen.

**F2 Undichtheit**

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

**F3. Heizungsfehler**

Anzeige erscheint erst nach ca. 25 Min. (1. Abfrage nach 5 Min., danach werden 2 weitere Abfragen gemacht, bevor der Fehler angezeigt wird)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 10 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 auf der Steuerung (CB) defekt
- NTC- Widerstandsschwankungen
- Wasserindikator WI defekt (bleibt im nichtgeschalteten Zustand) - SPM läuft nicht

**F4. Abpumpfehler**

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet.

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Steuerung (CB) defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)

**F6. Wasserhahn geschlossen (wird erst nach Start des aktiven Testprogramms angezeigt)**

Zulaufventil WV1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.

- Wasserhahn geschlossen
- Wasserzulauf blockiert
- Wasserzulaufventil WV1 defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt (wechselt nach kurzer Zeit auf F 7)
- Zulaufschlauch blockiert

## Text/Legende

### F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)

Zulaufventil WV1 ist angesteuert und WI ist geschaltet.

- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
- Wasserhahn wird während des Zulaufes geschlossen
- Zulaufventil WV1 geht während des Zulaufes defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt

### F8. Wasserstandsfehler

Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 20 mal in 2 Min. zurückschaltet.

- WI defekt (sollte nach ca. 1 Ltr. schalten)
- Siebe verschmutzt
- Schaum in der Spülflotte
- Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
- Kein stabiler Umwälzpumpendruck

### F9. Dauernder Wasserzulauf

Zulaufventil WV1 ist nicht von Elektronik angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.










- Zulaufventil WV1 mechanisch nicht geschlossen
- Triac auf Steuerung (CB) ständig angesteuert (Kurzschluß)

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmangel, Klarspülmangel, Zonenwaschventil, siehe aktives Testprogramm.

## Text/Legende

**Fehleranzeigen Whirlpool Ignis Laden Range 2000 ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige**

Alarm / Fehler	Fehlercode, der DIREKT bei Auftritt des Fehlers über die Start-LED dem Kunden angezeigt wird
<b>F0 Sensorfehler</b>	<b>Anzeige nur im aktiven Testprogramm</b> START  10 x blinken 1s Pause 10 x blinken.....
<b>F1 NTC-Fehler</b>	START  1 x blinken 1s Pause 1 x blinken.....
<b>F2 Undichtheit</b>	START  2 x blinken 1s Pause 2 x blinken.....
<b>F3 Heizungsfehler</b>	START  3 x blinken 1s Pause 3 x blinken.....
<b>F4 Abpumpfehler</b>	START  4 x blinken 1s Pause 4 x blinken.....
<b>F6 Wasserhahn zu (Alarmmeldung)</b>	START  6 x blinken 1s Pause 6 x blinken.....
<b>F7 Flow Meter Fehler</b>	START  7 x blinken 1s Pause 7 x blinken.....
<b>F8 Wasserstandfehler</b>	START  8 x blinken 1s Pause 8 x blinken.....
<b>F9 Dauernder Wasserzulauf</b>	START  9 x blinken 1s Pause 9 x blinken.....



LED blinkt



LED AUS

- die Fehleranzeige "Rotor blockiert (F5)" ist bei der Geräteversion nicht vorhanden
- die Anzeige des Sensor Fehlers erfolgt ausschließlich im aktiven Testprogramm, d.h. für den Kunden nicht sichtbar

## Text/Legende

### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht), dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das passive und aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Ein vorhandener Fehler wird sofort nach einschalten des Gerätes angezeigt

### **Startprozedur**

#### **Starte Passives Testprogramm wenn kein Fehler angezeigt wird**

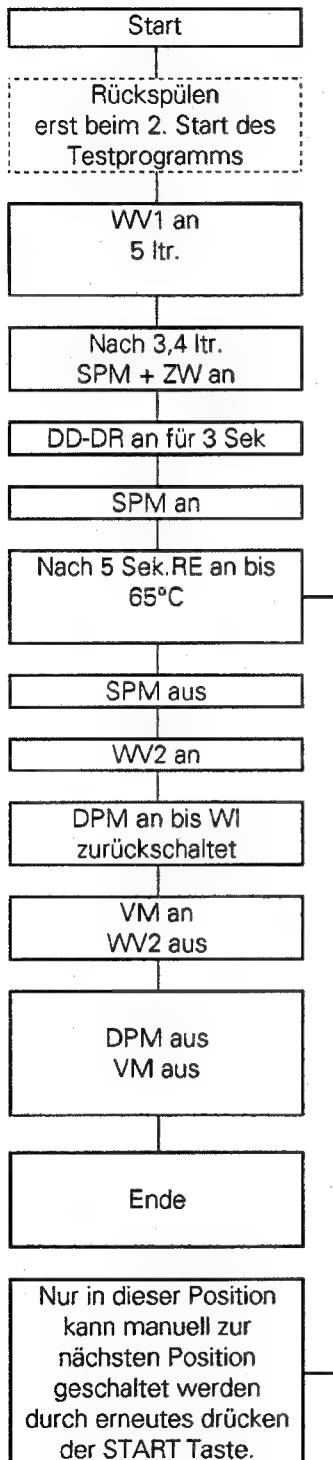
Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal ab.

1. Gerät ausschalten
2. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt
3. Wähle Programmplatz 1 (1. Programm, nach rechts drehen).
4. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
5. Teste alle LEDs durch betätigen der Tasten und des Programmknopfes. Zuletzt stelle den Programmknopf auf Programmplatz 1.
6. Starte aktives Testprogramm durch erneutes drücken der Starttaste
7. Fehler wird angezeigt
8. Repariere Fehler
9. Lösche gespeicherten Fehler durch drücken der Starttaste länger als 3 sek.
10. Starte aktives Testprogramm erneut, um zu prüfen, ob der Fehler wirklich behoben ist.

**Aktives Testprogramm beginnt (siehe nächste Seite)**

## Text/Legende

### Aktives Testprogramm



PS4  
an

### Anmerkungen

Das aktive Testprogramm läuft bis zur Fehlerposition und stoppt mit Fehleranzeige, oder wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es bis zum Ende durch.

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden.  
Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stoppt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein Defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.

Das Erreichen der Fehlerposition wird angezeigt durch blinken der Start LED (siehe Seite „Fehleranzeige“).

### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht), dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

### Anmerkung:

**ZW an:** Zonenwaschventil eingeschaltet=kein Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

**ZW aus:** Zonenwaschventil ausgeschaltet= Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

## Text/Legende

### Testpunkte auf der Steuerung (CB)

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und des Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster der Steuerung (CB).

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.

**Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten.**

**Kurzschlußgefahr!**

Testpunkte:

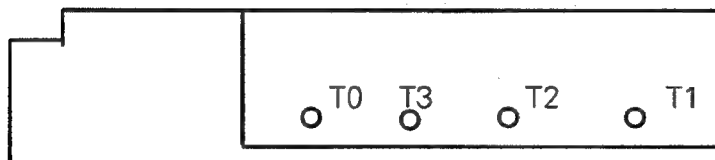
T0: gemeinsam

T2: Analoganzeige

T1: Analoganzeige

T3: Digitales Signal

Service Fenster



### **Test: T0 zu T1**

Verbindung zwischen der Steuerung (CB) und Anzeigeelektronik (DB) über Eingabeelektronik (UB) geschleift

gedrückte Taste	Spannung	von	nach
keine gedrückt	ca. - 5,24 V DC	Steuerung (CB)	Anzeigeelektronik (DB)
ZW (1 oder 2 LED)	ca. - 3,43 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
Delay (Zeitverzögerung)	ca. - 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
ZW + Delay start	ca. - 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)

### **Test: T0 zu T2**

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB)

	Spannung	von	nach
Programmplatz (Raststellung) 1	ca. - 1,32 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 2	ca. - 1,75 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 3	ca. - 2,20 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 4	ca. - 2,90 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 5	ca. - 3,36 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 6	ca. - 3,80 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 7	ca. - 4,27 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
START Taste	ca. - 0,00 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)

### **Test: T0 zu T3:**

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB). Test der "Start" Funktion.

Wähle ein beliebiges Programm.

vor Start (Start LED aus)	- 5,24 V DC
nach Start (Start LED an)	- 3,87 V DC

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab



**SERVICE**

**Whirlpool Europe**  
**Customer Services**

200 270 46

for  
**IKEA**  
 from  
**Whirlpool**



# Service Manual

Geschirrspüler  
 integrierbar  
 200 270 46  
 DWF 405 S

<b>Modell</b>	200 270 46	
<b>Version</b>	8545 405 01570	Seite
	Technische Daten	2 - 3
	Ersatzteilliste	4 - 5
	Explosionszeichnung	6 - 7
	Stromlaufplan	8
	Schließschema	9
	Text/Legende	10 - 16
	Familie	A4

## Technische Daten

### Abmessungen

Höhe	82,0-87,0	cm
Breite	59,7	cm
Tiefe	55,5	cm
Gewicht	52,7	kg

### Holztüre

Dicke min.	16	mm
Dicke max.	20	mm
Breite min.	592	mm
Breite max.	595	mm
Höhe min.	515	mm
Höhe max.	600	mm
Gewicht max.	5,5	kg
Einschwenkbereich max.	92	mm

### Elektronik

Service Elektronik	siehe Ersatzteilliste
Serien Elektronik	
UB	4619 724 21071
CB	414511
Dataset	414502

### Programmablauf

Programme	siehe Schließschema
Programmfolge	1b - 4b - 5b - 6c

### Daten Energie Label

Energieklasse	C
Waschperformance	C
Trockenperformance	D
Referenzprogramm	4b

### Programminformation

Startanzeige

### Volumen (Normalprogramm)

Wasser	Inhalt	Höhe
Regenerieren	0,3 l	15 mm
Rückspülen 3x	1,0 l	68 mm
Vorspülen	4,8 l	122 mm
Hauptspülen	4,5 l	121 mm
Zwischenspülen 1	4,0 l	120 mm
Zwischenspülen 2	4,0 l	120 mm
Klarspülen	4,0 l	120 mm
Sicherheitsniveau	8,5 l	141 mm

### Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen!

### Reiniger max.

Vorwäsche	10	cm <sup>3</sup>
Hauptwäsche	45	cm <sup>3</sup>
Klarspüler max.	125	cm <sup>3</sup>
6 Stellungen	1 - 6	ml

### Wasserenthärter

Salzbehälter	2	kg
Harzbehälter	900	cm <sup>3</sup>
Regenerierdosierung	300	cm <sup>3</sup>

### Wasserdruck

Zulaufdruck	0,3 - 10	bar
Umwälzpumpendruck	0,4	bar

### Drehzahlen

Umwälzpumpe Motor	2800	UPM
Laugenpumpe Motor	3000	UPM
Sprüharm unten	20 - 40	UPM
Sprüharm oben	25 - 35	UPM

### Durchfluß

Wasserzähler (bei 0,3 bar = Menge 1,1 l/min)	208	Imp/l
Umwälzpumpe	~ 70	l/min
Laugenpumpe	16	l/min
Pumphöhe max.	1,1	m
Zulaufventil	4,5	l/min
Sprüharm unten	~ 33	l/min
Sprüharm oben	~ 27	l/min

### Elektrische Daten

#### Basiswerte

Spannung	220/230	V
Frequenz	50	Hz
Anschlußwert	2,0 - 2,2	kW
Absicherung	10	A

## Technische Daten

### Motoren

#### Umwälzpumpenmotor

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	160	W
HI	81	$\Omega$
HA	44	$\Omega$
Kondensator	4	$\mu$ F

#### Laugenpumpenmotor

Spannung	220/240	V
Anschlußwert	30	W
Widerstand	146	$\Omega$

### Heizung

#### Einkreisssystem

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	1,87/2,04	kW
Widerstand	24,5	$\Omega$
Aufheizgeschwindigkeit	~ 2,0	°C/min
Oberflächentemperatur	~ 115	°C
Doppelsicherheitsthermostat selbstrückschaltend	85	°C

#### Potentiometer

Meßpunkte: zwischen 1 (schwarz) und 2 (Mitte)		
Position 0	0	k $\Omega$
Position 1	0,5	k $\Omega$
Position 2	1,0	k $\Omega$
Position 3	1,4	k $\Omega$
Position 4	1,8	k $\Omega$
Position 5	2,3	k $\Omega$
Position 6	2,6	k $\Omega$

#### Einfachzulaufventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,76	k $\Omega$

#### Regenerierventil

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,13	k $\Omega$

### Spule für Kombidosierung

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	1,3	k $\Omega$

### Reedkontakte

Wasserzähler

### NTC

20 °C	58,1	k $\Omega$
25 °C	47,1	k $\Omega$
30 °C	38,2	k $\Omega$
40 °C	25,4	k $\Omega$
50 °C	17,2	k $\Omega$
60 °C	11,8	k $\Omega$
70 °C	8,3	k $\Omega$
80 °C	6	k $\Omega$
85 °C	4	k $\Omega$

### Regeneration

Menge	300	cm <sup>3</sup>
Nach Waschzyklen	1	
Wasserhärte	0-60	°dh
	0-10,7	mmol/l
	0-107	°Fh

Salzverbrauch für Regeneration	77	g
-----------------------------------	----	---

Anzahl der Spül-  
programme mit 2 kg Salz 26

### Zubehör

Werden Teile benötigt, die nicht in der  
Ersatzteilliste aufgeführt sind,  
siehe dann im Service Bulletin 4812 728 40084.

## Ersatzteilliste

**Model** 200 270 46 DWF405S  
**Service No.** 854540501570  
**Version** 854540501570

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
003 0	<b>4812 440 19594</b>	Traverse Quer
004 0	<b>4812 440 18952</b>	Bodenwanne
004 1	<b>4812 401 18402</b>	Halter Bodenwanne
011 0	<b>4812 505 18369</b>	Fuss lang
022 0	<b>4812 440 19398</b>	Seitenwand links
022 1	<b>4812 440 19397</b>	Seitenwand rechts
022 2	<b>4812 440 18953</b>	Distanzstueck Daemmstreifen
024 0	<b>4812 440 19463</b>	Rueckwand Blende
040 1	<b>4812 417 18774</b>	Scharnier links
040 2	<b>4812 417 18773</b>	Scharnier rechts
044 0	<b>4812 492 38362</b>	Feder f.Tuer
044 1	<b>4812 492 38364</b>	Feder f.Taste
047 0	<b>4812 404 48591</b>	Bremse Tuer
047 1	<b>4812 401 18397</b>	Bremsband an Tuerscharnier
047 2	<b>4812 404 68023</b>	Haken
053 0	<b>4819 440 19906</b>	Sockelblende Service Kit PT
103 0	<b>4812 440 19478</b>	Tuer aussen verz.
105 0	<b>4812 404 48611</b>	Befestigung f.GSI-Tuer
105 2	<b>4812 505 68004</b>	Klammer
120 0	<b>4812 440 19456</b>	Innentuer ged. KDTL
120 1	<b>4812 440 18969</b>	Leiste
130 0	<b>4812 417 58373</b>	Kippschloss kpl. sw
131 0	<b>4812 401 18416</b>	Haken Verschluss
175 3	<b>4812 466 68572</b>	Leiste Moebelabschl.re/li gr
191 0	<b>4812 466 68564</b>	Dichtung Tuer, Rahmen
192 0	<b>4812 466 68467</b>	Tuerdichtung unten
241 0	<b>4812 458 18273</b>	Korb oben gerade
241 0	<b>4812 458 18913</b>	Korb oben gerade
241 1	<b>4812 458 18324</b>	Halter Tassen rechts WS
241 3	<b>4812 528 88068</b>	Korbrolle Set O-Korb verstellb.
241 8	<b>4812 466 68553</b>	Distanzstueck Set O-Korb
241 9	<b>4812 528 88075</b>	Korbrolle m.Halter O-Korb
242 0	<b>4812 458 18919</b>	Korb unten kpl. IGNIS
242 1	<b>4812 528 88069</b>	Korbrolle U-Korb
242 4	<b>4812 466 48059</b>	Anschlag Sperre mech.
243 0	<b>4812 458 18272</b>	Korb Besteck
261 0	<b>4819 462 38271</b>	Schiene Teleskop, innen
261 1	<b>4819 404 48819</b>	Kappe Teleskopsch. hinten
261 2	<b>4812 462 78995</b>	Kappe Teleskopsch. vorne
263 0	<b>4819 520 18013</b>	Kugelkaefig KDTL
263 1	<b>4812 520 48001</b>	Kugel Niro 8 DU
301 0	<b>4812 453 70843</b>	Schalterleiste mont. SIL
303 1	<b>4812 460 38097</b>	Handgriff SIL rund
305 1	<b>4819 502 18241</b>	Schraube Kunststoff
305 2	<b>4819 505 18191</b>	Mutter
305 6	<b>4812 440 19466</b>	Leiste Flat panel SIL-MET.
331 0	<b>4812 413 59036</b>	Knopf Programm kpl. SW
332 3	<b>4812 410 28557</b>	Drucktaste Kappe SW
332 4	<b>4812 278 88014</b>	Stoessel f.Tasten
350 2	<b>4812 381 28029</b>	Linse gruen
400 0	<b>4812 361 58126</b>	Motor kpl. +UP 220-240V/50Hz
405 0	<b>4812 360 18371</b>	Umwaelzpumpe kpl.o.Motor
405 1	<b>4819 515 28158</b>	Dichtung
405 3	<b>4812 462 78999</b>	Verschlusskappe UP 3.Spruehebene
420 0	<b>4812 121 18132</b>	Kondensator Betrieb 4 µ F

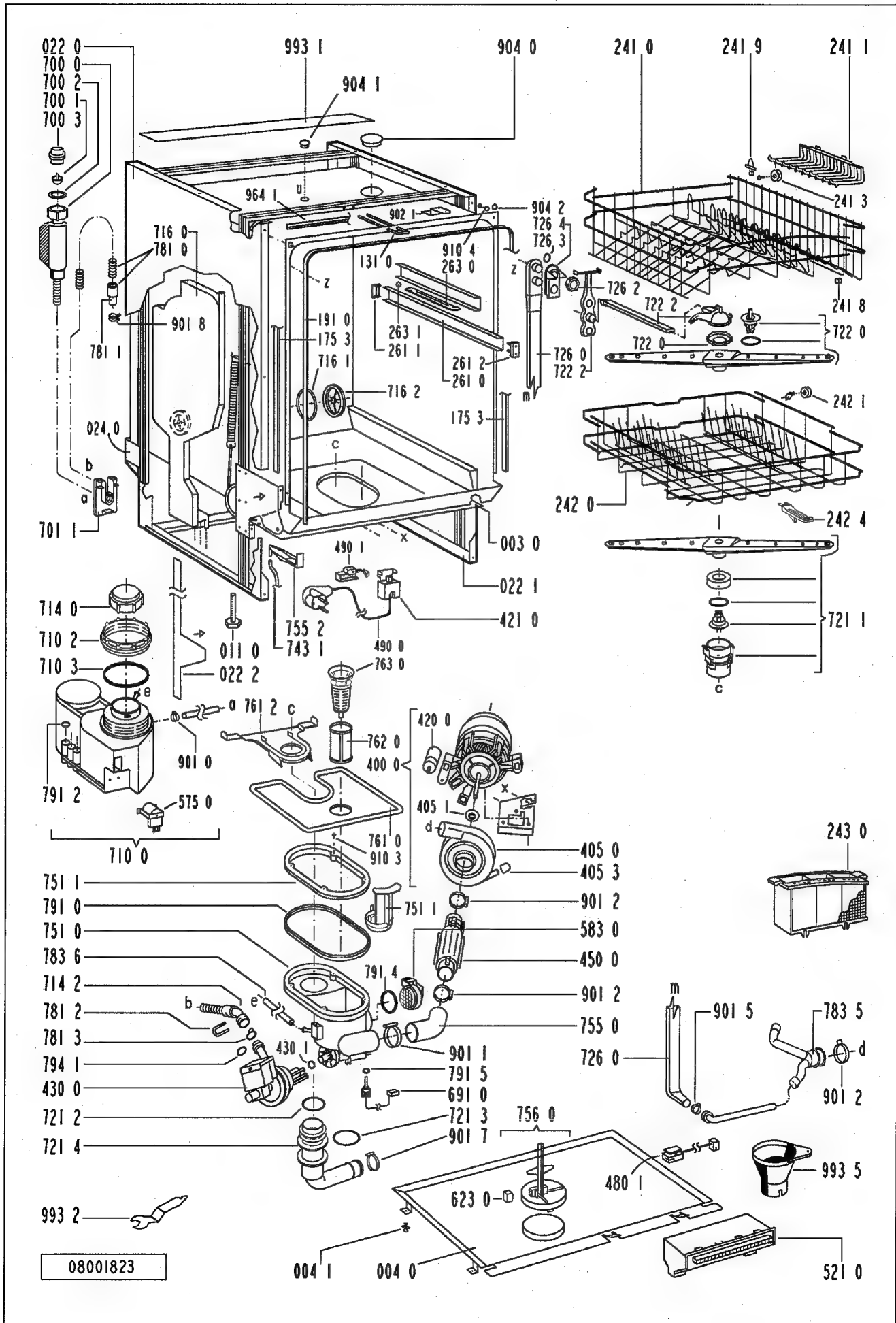
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
421 0	<b>4812 121 18161</b>	Entstoerfilter
430 0	<b>4812 360 18357</b>	Laugenpumpe kpl.
430 1	<b>4812 466 68506</b>	Wellendichtring KDTL
450 0	<b>4812 259 28684</b>	Heizelement 2100W
480 0	<b>4812 321 28386</b>	Kabelbaum Set (WP/IG)
480 1	<b>4812 321 28371</b>	Kabel WI-CB
480 3	<b>4812 401 18418</b>	Schutz f.Verdrahtung
490 0	<b>4819 321 18136</b>	Netzkabel 2m SA
490 1	<b>4812 321 28367</b>	Zugentlastung
521 0	<b>4812 214 78393</b>	Steuerung (CB)
575 0	<b>4812 281 28361</b>	Regeneriervent. KDTL
583 0	<b>4812 271 28407</b>	Schalter Membran
620 0	<b>4812 218 38044</b>	Eingabe Electr. (UB)
623 0	<b>4812 271 38356</b>	Mikroschalter Schwimmer KDTL
633 0	<b>4812 271 38355</b>	Mikroschalter Tuer KDTL
680 0	<b>4812 418 68155</b>	Kombidosierung m.KSM (WP)
680 1	<b>4812 466 68495</b>	Dichtung Kombidosierung
681 1	<b>4812 466 68497</b>	Dichtung Deckel KSM
681 2	<b>4812 440 18975</b>	Klappe Kombidosierung
682 0	<b>4812 466 68496</b>	Dichtung Deckel RMG
691 0	<b>4812 282 68012</b>	Fuehler NTC
700 0	<b>4812 530 28804</b>	Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m
700 0	<b>4812 530 28848</b>	Zulaufschlauch 2 Ventile 2m
700 1	<b>4812 480 48019</b>	Sieb
700 2	<b>4812 520 58002</b>	Dichtung KDTL
700 3	<b>4812 462 78307</b>	Reduzierstueck
701 1	<b>4812 310 18153</b>	Schlauchsich. Set KDTL
710 0	<b>4812 418 68149</b>	Monoblock kpl.mech.Anz.
710 2	<b>4819 310 38536</b>	Gewinding
710 3	<b>4819 466 69562</b>	Dichtung KDTL
714 0	<b>4812 462 79643</b>	Verschlusskappe mech.Anzeige
714 2	<b>4812 440 18963</b>	Gehaeuse Rueckschlagkappe
716 0	<b>4812 418 68147</b>	Regenerierdos. m.WE
716 1	<b>4812 466 68475</b>	Dichtung Regenerierdos.
716 2	<b>4812 462 78994</b>	Abdeckung Regenerierdos.
721 1	<b>4812 360 68061</b>	Sprueharm unten kpl. 2-armig
721 2	<b>4812 466 68491</b>	Dichtung 25x2,3B
721 3	<b>4812 466 68558</b>	Dichtung 30x3,0
721 4	<b>4812 440 19455</b>	Flansch Anschluss
722 0	<b>4812 360 68044</b>	Sprueharm oben kpl.
722 2	<b>4812 360 68056</b>	Nabe Sprueharm ob./ger.kpl.
726 0	<b>4812 530 28786</b>	Rohr Zufuhr 2.Spruehebene
726 2	<b>4812 505 18358</b>	Mutter
726 3	<b>4812 466 68512</b>	Dichtung f.Andockflansch
726 4	<b>4812 462 79633</b>	Zentrierung f.Andocksystem
743 1	<b>4812 530 28102</b>	Zulaufschlauch 9x1,5x250
751 0	<b>4812 418 18205</b>	Ablaufschacht
751 1	<b>4819 310 39826</b>	Wasserfuehrung Service Kit
755 0	<b>4812 530 28849</b>	Kruemmer
755 2	<b>4812 530 48148</b>	Auffangschale
756 0	<b>4812 360 58099</b>	Schwimmer
761 0	<b>4812 480 58082</b>	Sieb fein Niro
761 2	<b>4812 418 18204</b>	Abdeckung Sieb
762 0	<b>4812 480 58084</b>	Mikrofilter
763 0	<b>4812 480 58083</b>	Sieb grob

**Ersatzteilliste**

**Model** 200 270 46 DWF405S  
**Service No.** 854540501570  
**Version** 854540501570

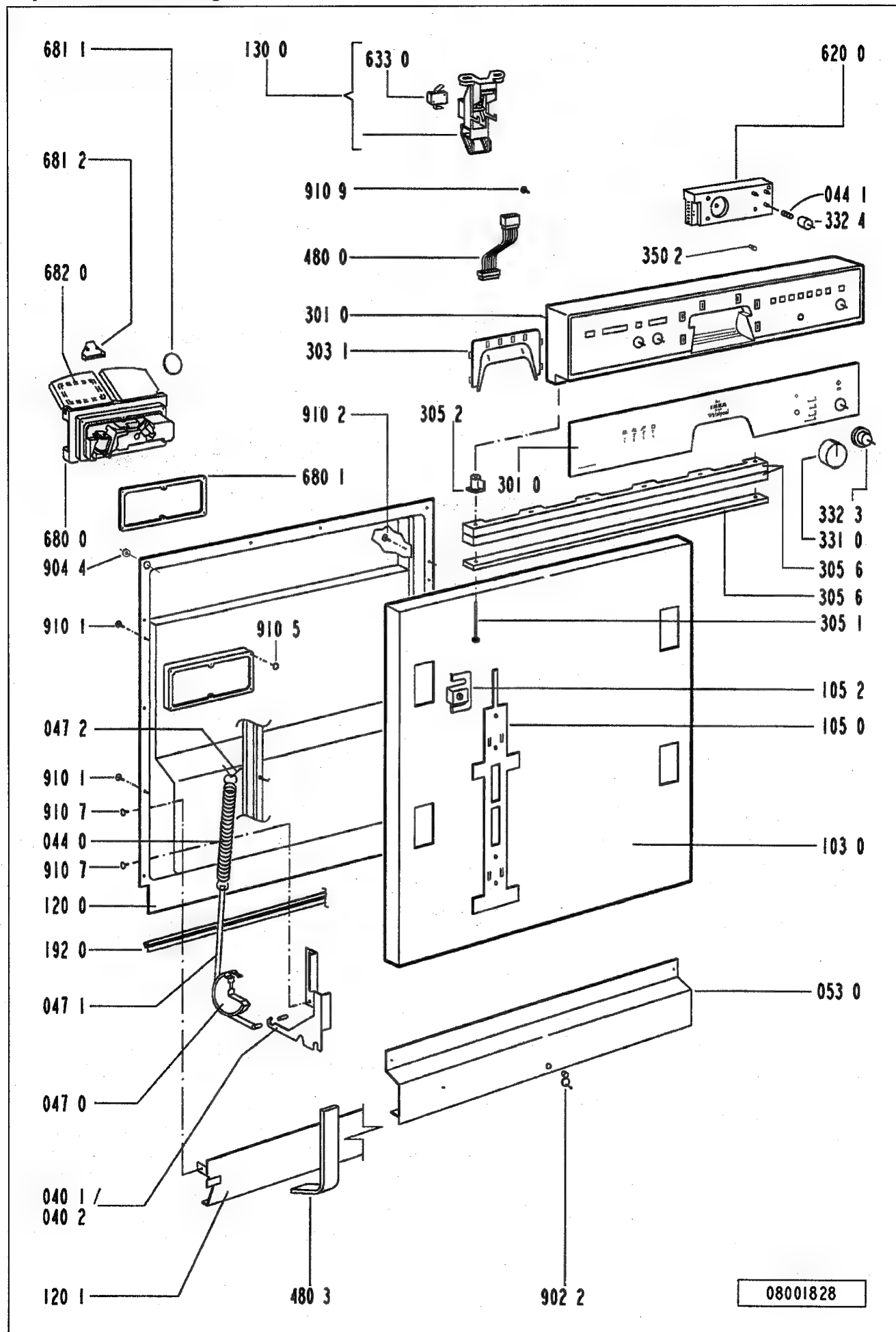
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
781 0	<b>4812 530 28737</b>	Ablaufschlauch
781 1	<b>4819 530 28286</b>	Schlauchmuffe
781 2	<b>4819 492 68405</b>	Klammer Rueckschlagventil
781 3	<b>4812 281 28364</b>	Klappe Rueckschlag KDTL
783 5	<b>4812 530 78028</b>	Verteiler Sieb o.ZW
783 6	<b>4812 530 28796</b>	Schlauch 10x3x180+10
791 0	<b>4812 532 68067</b>	Dichtung Schacht
791 2	<b>4812 530 58093</b>	Dichtung
791 4	<b>4812 466 68503</b>	Dichtung
791 5	<b>4812 466 68504</b>	Dichtung
794 1	<b>4819 530 58032</b>	Dichtung 20x2,5
900 1	<b>4812 310 28021</b>	Befestigung Set (BI) n.gz.
901 0	<b>4822 401 10492</b>	Schlauchschele 14-24 mm
901 1	<b>4812 401 18424</b>	Schele 050,0
901 2	<b>4812 401 18157</b>	Schele 32-50/9 C61
901 5	<b>4812 401 48573</b>	Schele 028,6
901 7	<b>4812 401 18427</b>	Schele 031,6
901 8	<b>4812 401 18075</b>	Schele 20-32/9 mm
902 1	<b>4812 466 78015</b>	Befestigung f.Einbauger.
902 2	<b>4812 404 78241</b>	Halter Fixierteil Fuss
904 0	<b>4812 462 78998</b>	Verschlusskappe
904 1	<b>4812 462 78996</b>	Verschlusskappe 3.Spruehebene
904 2	<b>4812 462 79657</b>	Abdeckung SW 3,5x5
904 4	<b>4812 462 79659</b>	Verschlusskappe
910 1	<b>4812 502 18394</b>	Schraube 3,5x14-H
910 2	<b>4812 502 18363</b>	Schraube 4,0x12-H
910 3	<b>4812 502 18389</b>	Schraube Kunststoff NIRO A2
910 4	<b>4812 502 18385</b>	Schraube M3,5x8-T15M
910 5	<b>4812 502 18393</b>	Schraube 3,5x9-1 Tx15
910 7	<b>4812 502 18397</b>	Schraube INOX A2 M 5X12
910 9	<b>4812 401 18425</b>	Schraube 2,5x18-H
964 1	<b>4812 466 68573</b>	Dichtung Gehaeuse oben gr
993 1	<b>4812 466 78388</b>	Folie Wrasenschutz
993 2	<b>4812 404 48609</b>	Steckschluessel Fussverstg.
993 5	<b>4822 532 80216</b>	Fuelltrichter Salz

# Explosionszeichnung



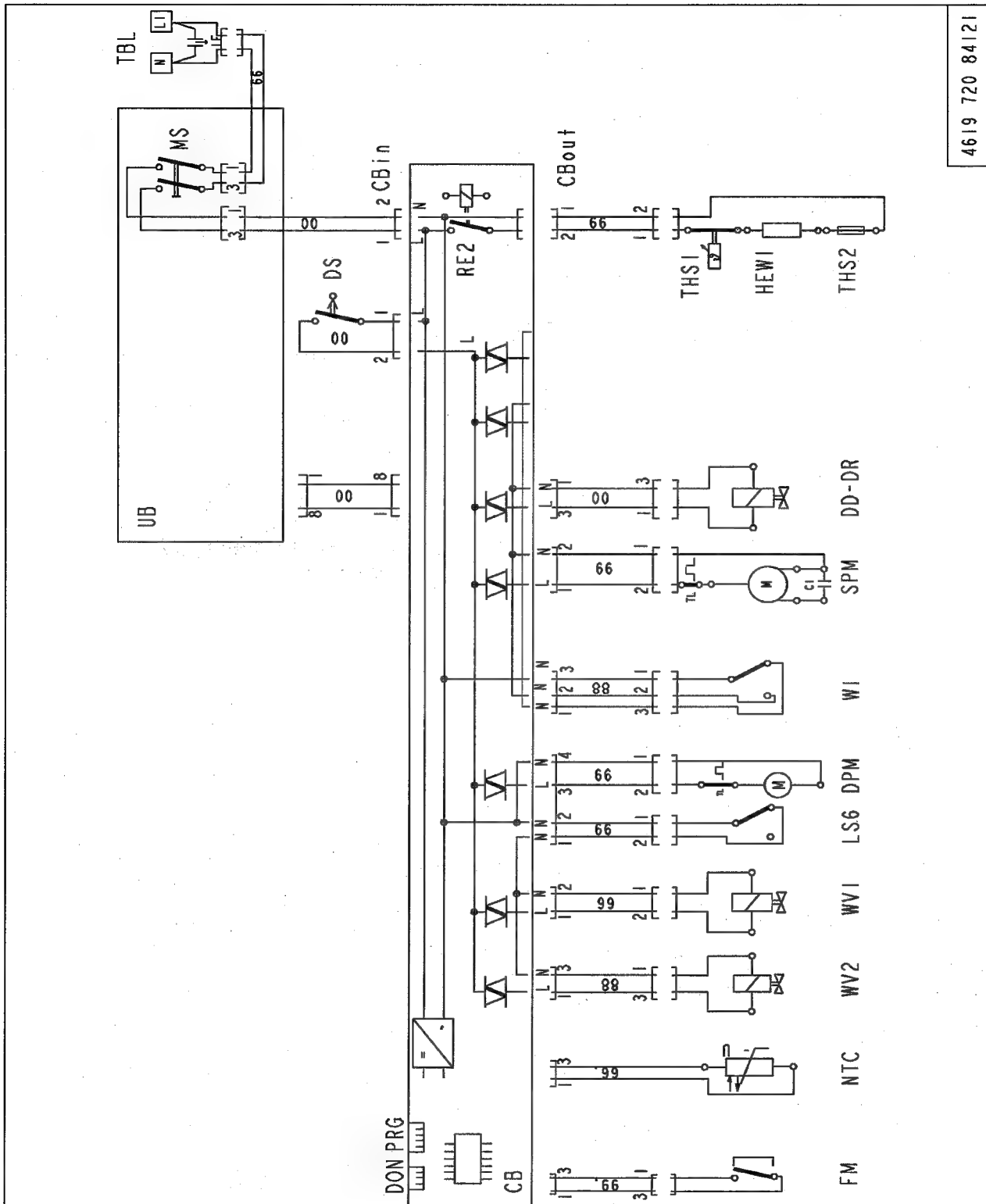
08001823

## Explosionszeichnung



# Stromlaufplan

4619 720 84121



- C1 Kondensator
- CB Steuerung
- DB Anzeigeelektronik
- DUB Anzeige- und Eingabe elektronik
- DLB Schaltuhr Delay Timer
- DPM Laugenpumpe
- DD Reinigerdosierung
- DON Trübungssensor
- DR Klarspülerdosierung
- DS Türschalter
- FM Wasserzähler
- HEWI Heizung
- IF Funkentstörfilter
- LS6 Schwimmerschalter
- L Leitung
- M Motor
- MS Hauptschalter
- NTC NTC-Temperaturfühler
- N Neutral
- OWI Wasserindikator, optisch
- PRG Programmierstecker
- RE2 Heizungsrelais
- RR SA Reedkontakt Salz
- RR RA Reedkontakt Klarspülmittel
- RV Wasserhärteschalter
- SAB Sprüharm Sensor
- SPM Umwälzmotor
- THS1 Sicherheitsthermostat
- THS2 Thermosicherung
- TBL Netzklammerleiste
- UB Eingabeelektronik
- TL Motorschutz
- VM Ventilator
- WI Wasserindikator/Membranschalter
- WV1 Zulaufventil
- WV2 Regenerierventil
- ZW Zonen Waschventil
- 00 schwarz
- 66 blau
- 88 grau
- 99 weiß

Anschlußstecker Rast 2,5 an CB;  
rot markierte Stecker: linke Seite  
schwarz markierte Stecker: rechte Seite





## Text/Legende

### **Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler Range 2000** **Geräte ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige**

Schalte Gerät ein. Wenn kein Fehler angezeigt wird, dann:

1. Starte passives Testprogramm  
Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Steuerung (CB) nach vorne.
2. Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.  
Ziehe den Stecker des Bauteils von der Steuerung (CB) und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.
3. Überprüfe die Steuerung (CB).
4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB) mit Hilfe der Service Testpunkte.
5. Am Ende der Reparatur Gerät einschalten und Fehler löschen. Danach starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

Weitere Details: siehe folgende Seiten

#### Achtung:

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Steuerung (CB) zerstören.

Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.

Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.

Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.

Während des Programmes auftretende Fehler werden erkannt, signalisiert und abgespeichert.

Alle Fehler werden sofort nach Einschalten des Gerätes wiedererkannt und durch die blinkende Start-LED angezeigt. Ein Löschen der abgespeicherten Fehler ist nur durch drücken der Starttaste länger als 3 Sek. möglich.

Die Fehler, **F1** (NTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), können nicht gelöscht werden.

Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des aktiven Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das aktive Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden soll, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

**Nachdem ein Programm gestartet ist, ist dieses automatisch verriegelt. Das heißt weder durch Einstellen eines anderen Programmes, noch durch Ausschalten noch durch ausstecken des Gerätes kann das zuerst gewählte Programm gewechselt werden.**

**Programmwechsel ist nur durch erneutes Drücken des Startknopfes länger als 3 Sekunden möglich. Danach muß erneut ein Programm gewählt und gestartet werden.**

**Achtung: Wenn bei einer ausgelieferten Service Steuerung (CB) das Service Testprogramm zum ersten mal gestartet wird, läuft das Testprogramm ohne Rückspülen ab! Gefahr der Überfüllung des Gerätes, wenn das Gerät nicht leer ist. Erst beim zweiten Starten des Testprogrammes wird das Rückspülen wie üblich ausgeführt.**

**Text/Legende****Fehleranzeigen und mögliche Ursachen****F0 Sensor Fehler**

Keine Anzeige für Kunden. Programme laufen trotz Fehler zu Ende. Anzeige nur im aktiven Testprogramm nach 10 – 30 Sekunden. Aktives Testprogramm läuft trotz Fehler zu Ende. Im Fehlerfall werden, innerhalb des Sensorprogramms, immer die höchsten Verbräuche (bestes Spülergebnis) gewählt

- Kein oder fehlerhaftes Ausgangssignal vom Sensor
- Unlogisches oder unrealistisches Meßergebnis

Ursache:

- Sensorelektronik defekt
- Optoelektronische Elemente im Sensor fehlerhaft
- Gehäuse stark verschmutzt
- Steckverbindung zwischen Sensor und Steuerung (CB) unterbrochen

Achtung: Fehleranzeige wird nicht abgespeichert.

**F1 NTC Fehler**

Temperatur ist außerhalb des erfassbaren Bereichs (-3°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt (Kurzschluß oder Unterbrechung)
- Temperatur niedriger als -3°C (Eisenbahntransport im Winter)

Bei Temperaturen kleiner als -3 Grad in das Gerät zum anwärmen vor dem Start eine Tasse warmes Wasser einfüllen.

**F2 Undichtheit**

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

**F3. Heizungsfehler**

Anzeige erscheint erst nach ca. 25 Min. (1. Abfrage nach 5 Min., danach werden 2 weitere Abfragen gemacht, bevor der Fehler angezeigt wird)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 10 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 auf der Steuerung (CB) defekt
- NTC- Widerstandsschwankungen
- Wasserindikator WI defekt (bleibt im nichtgeschalteten Zustand) - SPM läuft nicht

**F4. Abpumpfehler**

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet.

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Steuerung (CB) defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)

**F6. Wasserhahn geschlossen (wird erst nach Start des aktiven Testprogramms angezeigt)**

Zulaufventil WV1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.

- Wasserhahn geschlossen
- Wasserzulauf blockiert
- Wasserzulaufventil WV1 defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt (wechselt nach kurzer Zeit auf F 7)
- Zulaufschlauch blockiert

## Text/Legende

### F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)

Zulaufventil WV1 ist angesteuert und WI ist geschaltet.

- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
- Wasserhahn wird während des Zulaufes geschlossen
- Zulaufventil WV1 geht während des Zulaufes defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt

### F8. Wasserstandsfehler

Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 20 mal in 2 Min. zurückschaltet.

- WI defekt (sollte nach ca. 1 Ltr. schalten)
- Siebe verschmutzt
- Schaum in der Spülflotte
- Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
- Kein stabiler Umwälzpumpendruck

### F9. Dauernder Wasserzulauf

Zulaufventil WV1 ist nicht von Elektronik angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.










- Zulaufventil WV1 mechanisch nicht geschlossen
- Triac auf Steuerung (CB) ständig angesteuert (Kurzschluß)

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmenge, Klarspülermangel, Zonenwaschventil, siehe aktives Testprogramm.

## Text/Legende

**Fehleranzeigen Whirlpool Ignis Laden Range 2000 ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige**

Alarm / Fehler	Fehlercode, der DIREKT bei Auftritt des Fehlers über die Start-LED dem Kunden angezeigt wird
<b>F0 Sensorfehler</b>	Anzeige nur im aktiven Testprogramm START  10 x blinken 1s Pause 10 x blinken.....
<b>F1 NTC-Fehler</b>	START  1 x blinken 1s Pause 1 x blinken.....
<b>F2 Undichtheit</b>	START  2 x blinken 1s Pause 2 x blinken.....
<b>F3 Heizungsfehler</b>	START  3 x blinken 1s Pause 3 x blinken.....
<b>F4 Abpumpfehler</b>	START  4 x blinken 1s Pause 4 x blinken.....
<b>F6 Wasserhahn zu (Alarmmeldung)</b>	START  6 x blinken 1s Pause 6 x blinken.....
<b>F7 Flow Meter Fehler</b>	START  7 x blinken 1s Pause 7 x blinken.....
<b>F8 Wasserstandfehler</b>	START  8 x blinken 1s Pause 8 x blinken.....
<b>F9 Dauernder Wasserzulauf</b>	START  9 x blinken 1s Pause 9 x blinken.....



LED blinkt



LED AUS

- die Fehleranzeige "Rotor blockiert (F5)" ist bei der Geräteversion nicht vorhanden
- die Anzeige des Sensor Fehlers erfolgt ausschließlich im aktiven Testprogramm, d.h. für den Kunden nicht sichtbar

## Text/Legende

### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten lässt (Starttaste blinkt nicht), dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst lässt sich das passive und aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Ein vorhandener Fehler wird sofort nach einschalten des Gerätes angezeigt

### **Startprozedur**

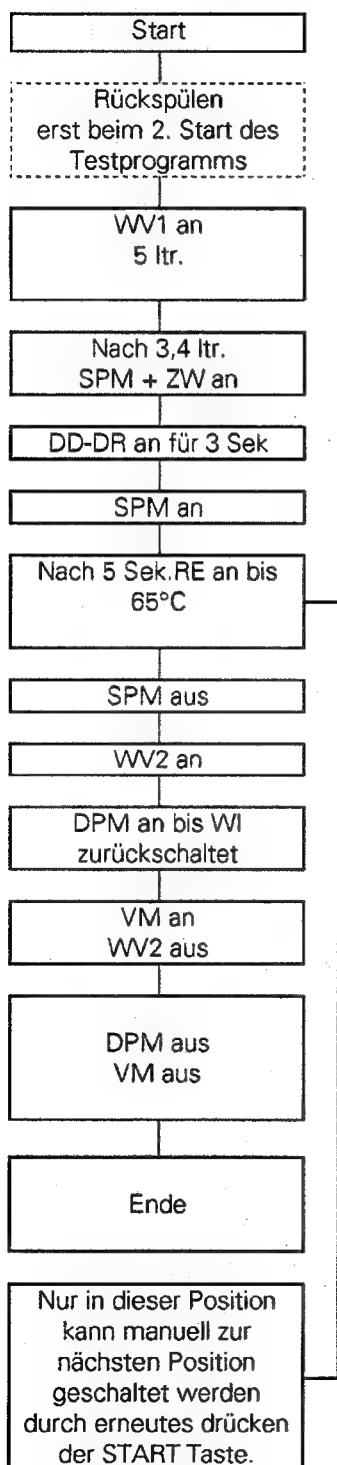
#### Starte Passives Testprogramm wenn kein Fehler angezeigt wird

Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal ab.

1. Gerät ausschalten
2. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt
3. Wähle Programmplatz 1 (1. Programm, nach rechts drehen).
4. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
5. Teste alle LEDs durch betätigen der Tasten und des Programmknopfes. Zuletzt stelle den Programmknopf auf Programmplatz 1.
6. Starte aktives Testprogramm durch erneutes drücken der Starttaste
7. Fehler wird angezeigt
8. Repariere Fehler
9. Lösche gespeicherten Fehler durch drücken der Starttaste länger als 3 sek.
10. Starte aktives Testprogramm erneut, um zu prüfen, ob der Fehler wirklich behoben ist.

**Aktives Testprogramm beginnt (siehe nächste Seite)**

## Text/Legende

**Aktives Testprogramm****Anmerkungen**

Das aktive Testprogramm läuft bis zur Fehlerposition und stoppt mit Fehleranzeige, oder wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es bis zum Ende durch.

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden.  
Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stoppt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein Defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.

Das Erreichen der Fehlerposition wird angezeigt durch blinken der Start LED (siehe Seite „Fehleranzeige“).

**Achtung:**

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht), dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

**Anmerkung:**

**ZW an:** Zonenwaschventil eingeschaltet=kein Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

**ZW aus:** Zonenwaschventil ausgeschaltet= Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

## Text/Legende

### Testpunkte auf der Steuerung (CB)

Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und des Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster der Steuerung (CB).

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklammern und entsprechende Kabel benötigt.

**Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten.**

**Kurzschlußgefahr!**

Testpunkte:

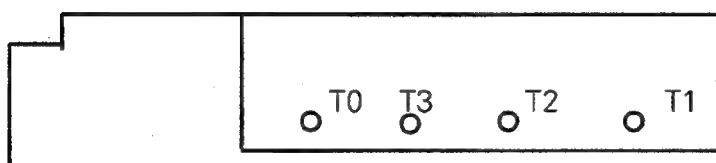
T0: gemeinsam

T2: Analoganzeige

T1: Analoganzeige

T3: Digitales Signal

Service Fenster



### **Test: T0 zu T1**

Verbindung zwischen der Steuerung (CB) und Anzeigeelektronik (DB) über Eingabeelektronik (UB) geschleift

gedrückte Taste	Spannung	von	nach
keine gedrückt	ca. - 5,24 V DC	Steuerung (CB)	Anzeigeelektronik (DB)
ZW (1 oder 2 LED)	ca. - 3,43 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
Delay (Zeitverzögerung)	ca. - 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
ZW + Delay start	ca. - 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)

### **Test: T0 zu T2**

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB)

	Spannung	von	nach
Programmplatz (Raststellung) 1	ca. - 1,32 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 2	ca. - 1,75 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 3	ca. - 2,20 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 4	ca. - 2,90 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 5	ca. - 3,36 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 6	ca. - 3,80 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 7	ca. - 4,27 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
START Taste	ca. - 0,00 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)

### **Test: T0 zu T3:**

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB). Test der "Start" Funktion.

Wähle ein beliebiges Programm.

vor Start (Start LED aus)	- 5,24 V DC
nach Start (Start LED an)	- 3,87 V DC

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab



**SERVICE****Whirlpool Europe  
Customer Services****800 270 48**for  
**IKEA**  
from  
**Whirlpool**

# Service Manual

Geschirrspüler  
integrierbar  
800 270 48  
DWF 405 W

**Modell**  
**Version**

800 270 48  
8545 405 01550

Seite

Technische Daten

2 - 3

Ersatzteilliste

4 - 5

Explosionszeichnung

6 - 7

Stromlaufplan

8

Schließschema

9

Text/Legende

10 - 16

Familie

Global A4

## Technische Daten

### Abmessungen

Höhe	82,0 - 87,0	cm
Breite	59,7	cm
Tiefe	55,5	cm
Gewicht	52,7	kg

### Holztüre

Dicke min.	16	mm
Dicke max.	20	mm
Breite min.	592	mm
Breite max.	595	mm
Höhe min.	515	mm
Höhe max.	600	mm
Gewicht max.	5,5	kg
Einschwenkbereich max.	92	mm

### Elektronik

Service Elektronik	siehe Ersatzteilliste
Serien Elektronik	
UB	4619 724 21071
CB	424511
Dataset	424502

### Programmablauf

Programme	siehe Schließschema
Programmfolge	1b - 4b - 5b - 6c

### Daten Energie Label

Energieklasse	C
Waschperformance	C
Trockenperformance	D
Referenzprogramm	4b

### Programminformation

Startanzeige

### Volumen (Normalprogramm)

Wasser	Inhalt	Höhe
Regenerieren	0,3 l	15 mm
Rückspülen 3x	1,0 l	68 mm
Vorspülen	4,8 l	122 mm
Hauptspülen	4,5 l	121 mm
Zwischenspülen 1	4,0 l	120 mm
Zwischenspülen 2	4,0 l	120 mm
Klarspülen	4,0 l	120 mm
Sicherheitsniveau	8,5 l	141 mm

### Messung

Grobfilter entnehmen, stattdessen Meterstab einstellen, Wasserhöhe ablesen!

### Reiniger max.

Vorwäsche	10	cm <sup>3</sup>
Hauptwäsche	45	cm <sup>3</sup>
Klarspüler max.	125	cm <sup>3</sup>
6 Stellungen	1 - 6	ml

### Wasserenthärter

Salzbehälter	2	kg
Harzbehälter	900	cm <sup>3</sup>
Regenerierdosierung	300	cm <sup>3</sup>

### Wasserdruck

Zulaufdruck	0,3 - 10	bar
Umwälzpumpendruck	0,4	bar

### Drehzahlen

Umwälzpumpe Motor	2800	UPM
Laugenpumpe Motor	3000	UPM
Sprüharm unten	20 - 40	UPM
Sprüharm oben	25 - 35	UPM

### Durchfluß

Wasserzähler (bei 0,3 bar = Menge 1,1 l/min)	208	Imp/l
Umwälzpumpe	~ 70	l/min
Laugenpumpe	16	l/min
Pumphöhe max.	1,1	m
Zulaufventil	4,5	l/min
Sprüharm unten	~ 33	l/min
Sprüharm oben	~ 27	l/min

### Elektrische Daten

#### Basiswerte

Spannung	220/230	V
Frequenz	50	Hz
Anschlußwert	2,0 - 2,2	kW
Absicherung	10	A

**Technische Daten****Motoren****Umwälzpumpenmotor**

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	160	W
HI	81	$\Omega$
HA	44	$\Omega$
Kondensator	4	$\mu F$

**Laugenpumpenmotor**

Spannung	220/240	V
Anschlußwert	30	W
Widerstand	146	$\Omega$

**Heizung****Einkreisssystem**

Spannung	220/230	V
Anschlußwert	1,87/2,04	kW
Widerstand	24,5	$\Omega$
Aufheizgeschwindigkeit	~ 2,0	$^{\circ}C/min$
Oberflächentemperatur	~ 115	$^{\circ}C$
Einfachsicherheitsthermostat selbstückschaltend		
(Wasserinnentemperatur)	85	$^{\circ}C$
Sicherung	206	$^{\circ}C$

**Potentiometer**

Meßpunkte: zwischen 1 (schwarz) und 2 (Mitte)		
Position 0	0	k $\Omega$
Position 1	0,5	k $\Omega$
Position 2	1,0	k $\Omega$
Position 3	1,4	k $\Omega$
Position 4	1,8	k $\Omega$
Position 5	2,3	k $\Omega$
Position 6	2,6	k $\Omega$

**Einfachzulaufventil**

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,76	k $\Omega$

**Regenerierventil**

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	3,13	k $\Omega$

**Spule für Kombidosierung**

Spannung	220/240	V
Frequenz	50/60	Hz
Widerstand	1,3	k $\Omega$

**Reedkontakte**

Wasserzähler

**NTC**

20 $^{\circ}C$	58,1	k $\Omega$
25 $^{\circ}C$	47,1	k $\Omega$
30 $^{\circ}C$	38,2	k $\Omega$
40 $^{\circ}C$	25,4	k $\Omega$
50 $^{\circ}C$	17,2	k $\Omega$
60 $^{\circ}C$	11,8	k $\Omega$
70 $^{\circ}C$	8,3	k $\Omega$
80 $^{\circ}C$	6	k $\Omega$
85 $^{\circ}C$	4	k $\Omega$

**Regeneration**

Menge	300	cm <sup>3</sup>
Nach Waschzyklen	1	
Wasserhärte	0-60	$^{\circ}dh$
	0-10,7	mmol/l
	0-107	$^{\circ}Fh$
Salzverbrauch für Regeneration	77	g
Anzahl der Spül- programme mit 2 kg Salz	26	

**Zubehör**

Werden Teile benötigt, die nicht in der Ersatzteilliste aufgeführt sind, siehe dann im Service Bulletin 4812 728 40084.

## Ersatzteilliste

**Model** 800 270 48 DWF405W  
**Service No.** 854540501550  
**Version** 854540501550

Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
003 0	<b>4812 440 19594</b>	Traverse Quer
004 0	<b>4812 440 18952</b>	Bodenwanne
004 1	<b>4812 401 18402</b>	Halter Bodenwanne
011 0	<b>4812 505 18369</b>	Fuss lang
022 0	<b>4812 440 19398</b>	Seitenwand links
022 1	<b>4812 440 19397</b>	Seitenwand rechts
022 2	<b>4812 440 18953</b>	Distanzstueck Daemmstreifen
024 0	<b>4812 440 19463</b>	Rueckwand Blende
040 1	<b>4812 417 18774</b>	Scharnier links
040 2	<b>4812 417 18773</b>	Scharnier rechts
044 0	<b>4812 492 38362</b>	Feder f.Tuer
044 1	<b>4812 492 38364</b>	Feder f.Taste
047 0	<b>4812 404 48591</b>	Bremse Tuer
047 1	<b>4812 401 18397</b>	Bremsband an Tuerscharnier
047 2	<b>4812 404 68023</b>	Haken
053 0	<b>4819 440 19906</b>	Sockelblende Service Kit PT
103 0	<b>4812 440 19478</b>	Tuer aussen verz.
105 0	<b>4812 404 48611</b>	Befestigung f.GSI-Tuer
105 2	<b>4812 505 68004</b>	Klammer
120 0	<b>4812 440 19456</b>	Innentuer ged. KDTL
120 1	<b>4812 440 18969</b>	Leiste
130 0	<b>4812 417 58373</b>	Kippschloss kpl. sw
131 0	<b>4812 401 18416</b>	Haken Verschluss
175 3	<b>4812 466 68572</b>	Leiste Moebelabschl.re/li gr
191 0	<b>4812 466 68564</b>	Dichtung Tuer, Rahmen
192 0	<b>4812 466 68467</b>	Tuerdichtung unten
241 0	<b>4812 458 18273</b>	Korb oben gerade
241 0	<b>4812 458 18913</b>	Korb oben gerade
241 1	<b>4812 458 18324</b>	Halter Tassen rechts WS
241 3	<b>4812 528 88068</b>	Korbrolle Set O-Korb verstellb.
241 8	<b>4812 466 68553</b>	Distanzstueck Set O-Korb
241 9	<b>4812 528 88075</b>	Korbrolle m.Halter O-Korb
242 0	<b>4812 458 18919</b>	Korb unten kpl. IGNIS
242 1	<b>4812 528 88069</b>	Korbrolle U-Korb
242 4	<b>4812 466 48059</b>	Anschlag Sperre mech.
243 0	<b>4812 458 18272</b>	Korb Besteck
261 0	<b>4819 462 38271</b>	Schiene Teleskop, innen
261 1	<b>4819 404 48819</b>	Kappe Teleskopsch. hinten
261 2	<b>4812 462 78995</b>	Kappe Teleskopsch. vorne
263 0	<b>4819 520 18013</b>	Kugelformig KDTL
263 1	<b>4812 520 48001</b>	Kugel Niro 8 DU
301 0	<b>4812 453 70142</b>	Schalterleiste WS
303 1	<b>4812 460 58328</b>	Handgriff WS rund
305 1	<b>4819 502 18241</b>	Schraube Kunststoff
305 2	<b>4819 505 18191</b>	Mutter
305 3	<b>4812 440 19475</b>	Leiste verstellbar 5mm WS
305 4	<b>4812 440 19349</b>	Leiste verstellbar 10mm WS
322 0	<b>4812 453 70841</b>	Einlage bed. WS
331 0	<b>4812 413 59035</b>	Knopf Programm kpl. WS
332 3	<b>4812 410 28558</b>	Drucktaste Kappe WS
332 4	<b>4812 278 88014</b>	Stoessel f.Tasten
400 0	<b>4812 361 58126</b>	Motor kpl. +UP 220-240V/50Hz
405 0	<b>4812 360 18371</b>	Umwaelzpumpe kpl.o.Motor
405 1	<b>4819 515 28158</b>	Dichtung
405 3	<b>4812 462 78999</b>	Verschlusskappe UP 3.Spruehebene

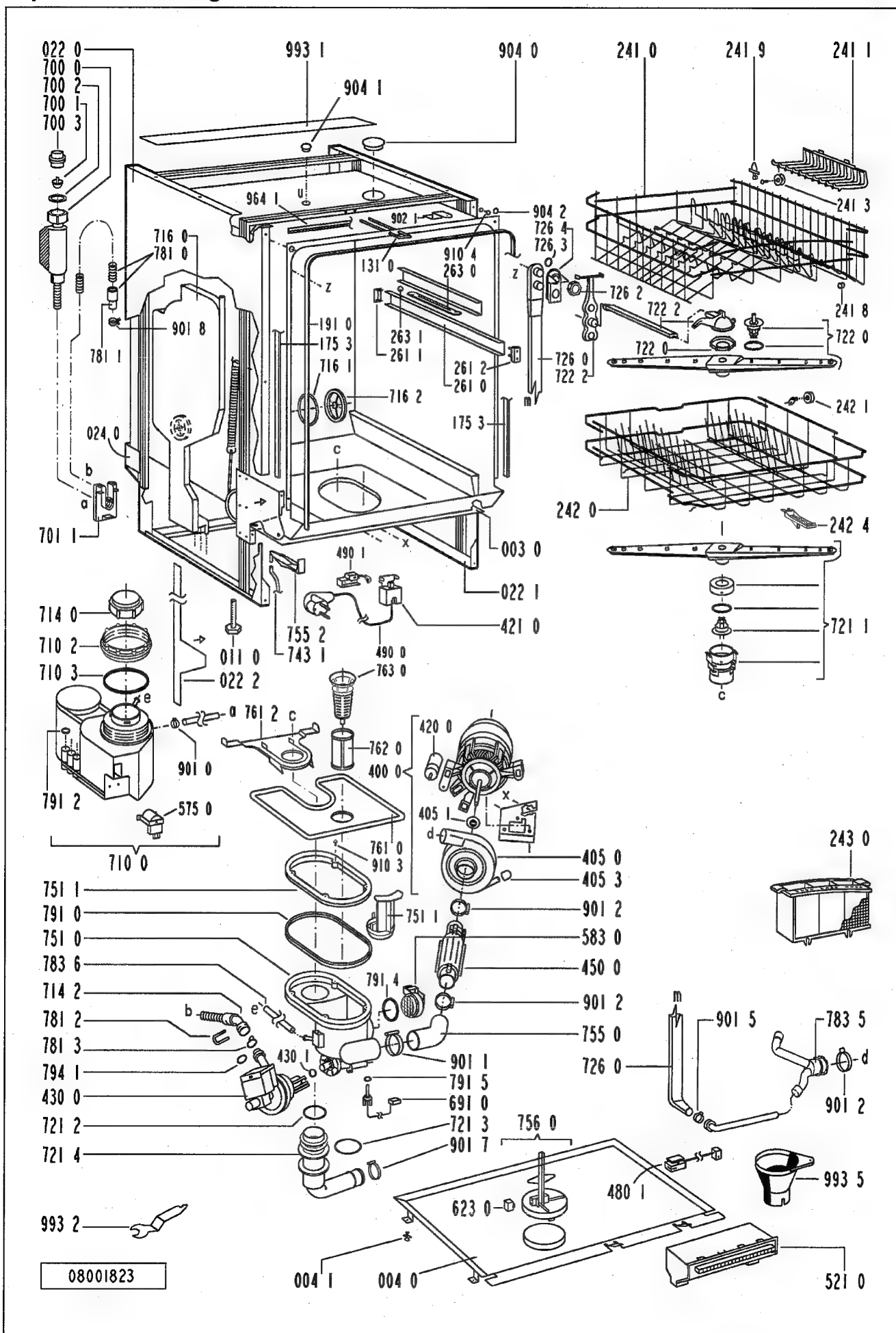
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
420 0	<b>4812 121 18132</b>	Kondensator Betrieb 4 µ F
421 0	<b>4812 121 18161</b>	Entstoerfilter
430 0	<b>4812 360 18357</b>	Laugenpumpe kpl.
430 1	<b>4812 466 68506</b>	Wellendichtring KDTL
450 0	<b>4812 259 28684</b>	Heizelement 2100W
480 0	<b>4812 321 28386</b>	Kabelbaum Set (WP/IG)
480 1	<b>4812 321 28371</b>	Kabel WI-CB
480 3	<b>4812 401 18418</b>	Schutz f.Verdrahtung
490 0	<b>4819 321 18136</b>	Netzkabel 2m SA
490 1	<b>4812 321 28367</b>	Zugentlastung
521 0	<b>4812 214 78393</b>	Steuerung (CB)
575 0	<b>4812 281 28361</b>	Regeneriervent. KDTL
583 0	<b>4812 271 28407</b>	Schalter Membran
620 0	<b>4812 218 38044</b>	Eingabe Electr. (UB)
623 0	<b>4812 271 38356</b>	Mikroschalter Schwimmer KDTL
633 0	<b>4812 271 38355</b>	Mikroschalter Tuer KDTL
680 0	<b>4812 418 68155</b>	Kombidosierung m.KSM (WP)
680 1	<b>4812 466 68495</b>	Dichtung Kombidosierung
681 1	<b>4812 466 68497</b>	Dichtung Deckel KSM
681 2	<b>4812 440 18975</b>	Klappe Kombidosierung
682 0	<b>4812 466 68496</b>	Dichtung Deckel RMG
691 0	<b>4812 282 68012</b>	Fuehler NTC
700 0	<b>4812 530 28804</b>	Zulaufschlauch 2 Ventile 4,2m
700 0	<b>4812 530 28848</b>	Zulaufschlauch 2 Ventile 2m
700 1	<b>4812 480 48019</b>	Sieb
700 2	<b>4812 520 58002</b>	Dichtung KDTL
700 3	<b>4812 462 78307</b>	Reduzierstueck
701 1	<b>4812 310 18153</b>	Schlauchsich. Set KDTL
710 0	<b>4812 418 68149</b>	Monoblock kpl.mech.Anz.
710 2	<b>4819 310 38536</b>	Gewinding
710 3	<b>4819 466 69562</b>	Dichtung KDTL
714 0	<b>4812 462 79643</b>	Verschlusskappe mech.Anzeige
714 2	<b>4812 440 18963</b>	Gehaeuse Rueckschlagkappe
716 0	<b>4812 418 68147</b>	Regenerierdos. m.WE
716 1	<b>4812 466 68475</b>	Dichtung Regenerierdos.
716 2	<b>4812 462 78994</b>	Abdeckung Regenerierdos.
721 1	<b>4812 360 68061</b>	Sprueharm unten kpl. 2-armig
721 2	<b>4812 466 68491</b>	Dichtung 25x2,3B
721 3	<b>4812 466 68558</b>	Dichtung 30x3,0
721 4	<b>4812 440 19455</b>	Flansch Anschluss
722 0	<b>4812 360 68044</b>	Sprueharm oben kpl.
722 2	<b>4812 360 68056</b>	Nabe Sprueharm ob./ger.kpl.
726 0	<b>4812 530 28786</b>	Rohr Zufuhr 2.Spruehebene
726 2	<b>4812 505 18358</b>	Mutter
726 3	<b>4812 466 68512</b>	Dichtung f.Andockflansch
726 4	<b>4812 462 79633</b>	Zentrierung f.Andocksystem
743 1	<b>4812 530 28102</b>	Zulaufschlauch 9x1,5x250
751 0	<b>4812 418 18205</b>	Ablaufschacht
751 1	<b>4819 310 39826</b>	Wasserfuehrung Service Kit
755 0	<b>4812 530 28849</b>	Kruemmer
755 2	<b>4812 530 48148</b>	Auffangschale
756 0	<b>4812 360 58099</b>	Schwimmer
761 0	<b>4812 480 58082</b>	Sieb fein Niro
761 2	<b>4812 418 18204</b>	Abdeckung Sieb
762 0	<b>4812 480 58084</b>	Mikrofilter

**Ersatzteilliste**

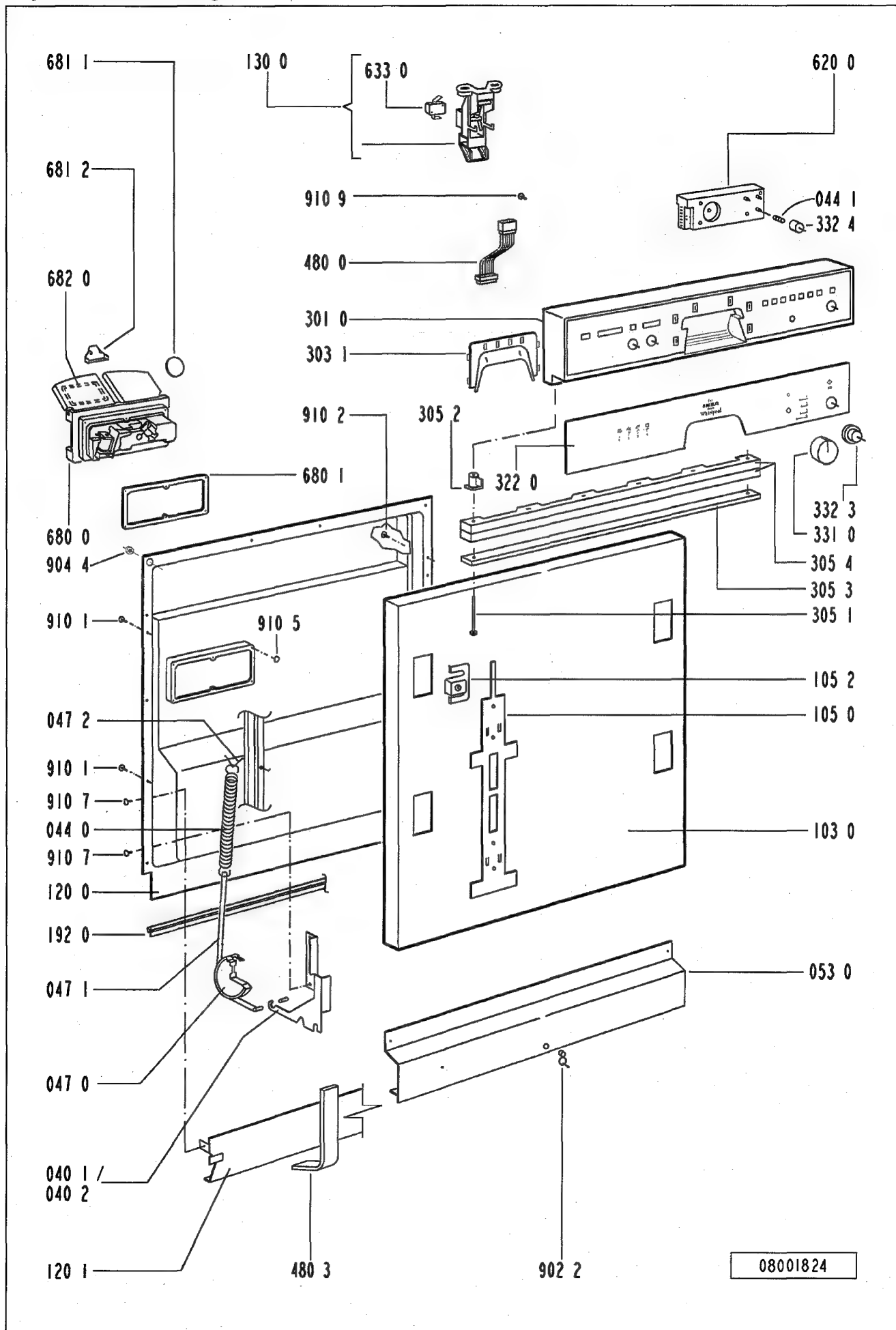
**Model** 800 270 48 DWF405W  
**Service No.** 854540501550  
**Version** 854540501550

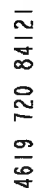
Pos. Nr.	12NC Code	Beschreibung
763 0	<b>4812 480 58083</b>	Sieb grob
781 0	<b>4812 530 28737</b>	Ablaufschlauch
781 1	<b>4819 530 28286</b>	Schlauchmuffe
781 2	<b>4819 492 68405</b>	Klammer Rueckschlagventil
781 3	<b>4812 281 28364</b>	Klappe Rueckschlag KDTL
783 5	<b>4812 530 78028</b>	Verteiler Sieb o.ZW
783 6	<b>4812 530 28796</b>	Schlauch 10x3x180+10
791 0	<b>4812 532 68067</b>	Dichtung Schacht
791 2	<b>4812 530 58093</b>	Dichtung
791 4	<b>4812 466 68503</b>	Dichtung
791 5	<b>4812 466 68504</b>	Dichtung
794 1	<b>4819 530 58032</b>	Dichtung 20x2,5
900 1	<b>4812 310 28021</b>	Befestigung Set (BI) n.gz.
901 0	<b>4822 401 10492</b>	Schlauchschelle 14-24 mm
901 1	<b>4812 401 18424</b>	Schelle 050,0
901 2	<b>4812 401 18157</b>	Schelle 32-50/9 C61
901 5	<b>4812 401 48573</b>	Schelle 028,6
901 7	<b>4812 401 18427</b>	Schelle 031,6
901 8	<b>4812 401 18075</b>	Schelle 20-32/9 mm
902 1	<b>4812 466 78015</b>	Befestigung f. Einbauger.
902 2	<b>4812 404 78241</b>	Halter Fixierteil Fuss
904 0	<b>4812 462 78998</b>	Verschlusskappe
904 1	<b>4812 462 78996</b>	Verschlusskappe 3. Spruehebene
904 2	<b>4812 462 79657</b>	Abdeckung SW 3,5x5
904 4	<b>4812 462 79659</b>	Verschlusskappe
910 1	<b>4812 502 18394</b>	Schraube 3,5x14-H
910 2	<b>4812 502 18363</b>	Schraube 4,0x12-H
910 3	<b>4812 502 18389</b>	Schraube Kunststoff NIRO A2
910 4	<b>4812 502 18385</b>	Schraube M3,5x8-T15M
910 5	<b>4812 502 18393</b>	Schraube 3,5x9-1 Tx15
910 7	<b>4812 502 18397</b>	Schraube INOX A2 M 5X12
910 9	<b>4812 401 18425</b>	Schraube 2,5x18-H
964 1	<b>4812 466 68573</b>	Dichtung Gehaeuse oben gr
993 1	<b>4812 466 78388</b>	Folie Wrasenschutz
993 2	<b>4812 404 48609</b>	Steckschluessel Fussverstg.
993 5	<b>4822 532 80216</b>	Fuelltrichter Salz

# Explosionszeichnung



## Explosionszeichnung





Anschlußstecker Rast 2,5 an CB;  
rot markierte Stecker: linke Seite  
schwarz markierte Stecker: rechte  
Seite





## Text/Legende

### **Testprozedur für Service-Testprogramm der Dolphin Geschirrspüler Range 2000** **Geräte ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige**

Schalte Gerät ein. Wenn kein Fehler angezeigt wird, dann:

1. Starte passives Testprogramm  
Wenn ein Fehler angezeigt wird, öffne den Sockel und ziehe die Steuerung (CB) nach vorne.
2. Überprüfe das als defekt angezeigte Bauteil.  
Ziehe den Stecker des Bauteils von der Steuerung (CB) und messe das Bauteil selbst, sowie die Zuleitungskabel zum Bauteil mit einem Ohmmeter durch.
3. Überprüfe die Steuerung (CB).
4. Nur wenn keine Reaktion bei drücken der Programmtasten oder einstellen verschiedener Programme erfolgt, überprüfe die Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB) mit Hilfe der Service Testpunkte.
5. Am Ende der Reparatur Gerät einschalten und Fehler löschen. Danach starte das Testprogramm erneut, um sicher zu sein, daß der Fehler beseitigt ist.

Weitere Details: siehe folgende Seiten

#### Achtung:

Kurzschlußgefahr! Kurzschlüsse können die Steuerung (CB) zerstören.  
Klemmen des Meßgerätes erst an die Testpunkte setzen, wenn das Gerät vom Netz getrennt ist.  
Wenn die Elektronik feucht ist, das Gerät nicht einschalten.  
Zum Prüfen des Gerätes, dieses wieder an das Netz anschließen.  
Während des Programmes auftretende Fehler werden erkannt, signalisiert und abgespeichert.  
Alle Fehler werden sofort nach Einschalten des Gerätes wiedererkannt und durch die blinkende Start-LED angezeigt. Ein Löschen der abgespeicherten Fehler ist nur durch drücken der Starttaste länger als 3 Sek. möglich.

Die Fehler, **F1** (NTC defekt), **F2** (Wasser in Bodenwanne) und **F9** (ständiger Wasserzulauf), können nicht gelöscht werden.  
Deshalb müssen diese Fehler vor dem Start des aktiven Testprogramms repariert werden, denn sonst läuft das aktive Testprogramm nicht ab.

Die elektrischen Komponenten werden über einen Triac mit Spannung versorgt. Wenn die Spannungsversorgung eines Bauteils gemessen werden soll, darf dies nur parallel zum angeschlossenen Bauteil gemacht werden. Wenn an einem abgezogenen Stecker die anliegende Spannung gemessen wird, kann diese infolge des fehlenden Bauteilewiderstandes sich verringern, und zu einem falschen Ergebnis führen.

**Nachdem ein Programm gestartet ist, ist dieses automatisch verriegelt. Das heißt weder durch Einstellen eines anderen Programmes, noch durch Ausschalten noch durch ausstecken des Gerätes kann das zuerst gewählte Programm gewechselt werden.**

**Programmwechsel ist nur durch erneutes Drücken des Startknopfes länger als 3 Sekunden möglich. Danach muß erneut ein Programm gewählt und gestartet werden.**

**Achtung: Wenn bei einer ausgelieferten Service Steuerung (CB) das Service Testprogramm zum ersten mal gestartet wird, läuft das Testprogramm ohne Rückspülen ab! Gefahr der Überfüllung des Gerätes, wenn das Gerät nicht leer ist. Erst beim zweiten Starten des Testprogrammes wird das Rückspülen wie üblich ausgeführt.**

**Text/Legende****Fehleranzeigen und mögliche Ursachen****F0 Sensor Fehler**

Keine Anzeige für Kunden. Programme laufen trotz Fehler zu Ende. Anzeige nur im aktiven Testprogramm nach 10 – 30 Sekunden. Aktives Testprogramm läuft trotz Fehler zu Ende. Im Fehlerfall werden, innerhalb des Sensorprogramms, immer die höchsten Verbräuche (bestes Spülergebnis) gewählt

- Kein oder fehlerhaftes Ausgangssignal vom Sensor
- Unlogisches oder unrealistisches Meßergebnis

Ursache:

- Sensorelektronik defekt
- Optoelektronische Elemente im Sensor fehlerhaft
- Gehäuse stark verschmutzt
- Steckverbindung zwischen Sensor und Steuerung (CB) unterbrochen

Achtung: Fehleranzeige wird nicht abgespeichert.

**F1 NTC Fehler**

Temperatur ist außerhalb des erfassbaren Bereichs (-3°C bis +85°C)

- Temperatur innen höher als +85°C
- NTC defekt (Kurzschluß oder Unterbrechung)
- Temperatur niedriger als -3°C (Eisenbahntransport im Winter)

Bei Temperaturen kleiner als -3 Grad in das Gerät zum anwärmen vor dem Start eine Tasse warmes Wasser einfüllen.

**F2 Undichtheit**

- Wasser ist in der Bodenwanne.
- Schwimmschalter LS6 schaltet WV1 ab. Elektronik schaltet DPM an, bis WI Gerät leer signalisiert.

**F3 Heizungsfehler**

Anzeige erscheint erst nach ca. 25 Min. (1. Abfrage nach 5 Min., danach werden 2 weitere Abfragen gemacht, bevor der Fehler angezeigt wird)

- Heizgeschwindigkeit < 1,5°C in 10 min.
- Heizung HEW defekt
- Heizrelais RE2 auf der Steuerung (CB) defekt
- NTC- Widerstandsschwankungen
- Wasserindikator WI defekt (bleibt im nichtgeschalteten Zustand) - SPM läuft nicht

**F4. Abpumpfehler**

DPM startet und nach 4 Minuten hat WI noch nicht zurückgeschaltet.

- DPM defekt
- Ablaufschlauch blockiert (Anschluß an Siphon, Siphon blockiert)
- Steuerung (CB) defekt
- Wasserindikator WI defekt (steht in geschaltetem Zustand)

**F6. Wasserhahn geschlossen (wird erst nach Start des aktiven Testprogramms angezeigt)**

Zulaufventil WV1 angesteuert aber Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet keine Impulse (< 10 Imp. in 10 sek.) und WI steht auf leer.

- Wasserhahn geschlossen
- Wasserzulauf blockiert
- Wasserzulaufventil WV1 defekt
- Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt (wechselt nach kurzer Zeit auf F 7)
- Zulaufschlauch blockiert

## Text/Legende










- F7. Flowmeter Fehler (Wasserzähler Fehler)  
Zulaufventil WV1 ist angesteuert und WI ist geschaltet.
- Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet weniger als 10 Impulse in 10 Sekunden
  - Wasserhahn wird während des Zulaufes geschlossen
  - Zulaufventil WV1 geht während des Zulaufes defekt
  - Flowmeter (Wasserzähler) FM defekt
- F8. Wasserstandsfehler  
Fehler wird angezeigt, wenn die Umwälzpumpe SPM in Betrieb ist, und der Wasserindikator WI mehr als 20 mal in 2 Min. zurückschaltet.
- WI defekt (sollte nach ca. 1 Ltr. schalten)
  - Siebe verschmutzt
  - Schaum in der Spülflotte
  - Eine Schüssel hat sich gedreht und ist mit Spülwasser gefüllt
  - Kein stabiler Umwälzpumpendruck
- F9. Dauernder Wasserzulauf  
Zulaufventil WV1 ist nicht von Elektronik angesteuert, Wasserindikator WI zeigt Wasser im Behälter, und Flowmeter (Wasserzähler) FM sendet mehr als 10 Imp. in 10 sek. zur Elektronik.
- Zulaufventil WV1 mechanisch nicht geschlossen
  - Triac auf Steuerung (CB) ständig angesteuert (Kurzschluß)

Reaktion: 30 Sekunden abpumpen, 20 Sekunden Pause.

Für die Fehler Salzmangel, Klarspülermangel, Zonenwaschventil, siehe aktives Testprogramm.

## Text/Legende

**Fehleranzeigen Whirlpool Ignis Laden Range 2000 ohne Programmablauf und ohne 7 Segmentanzeige**

Alarm / Fehler	Fehlercode, der DIREKT bei Auftritt des Fehlers über die Start-LED dem Kunden angezeigt wird
<b>F0 Sensorfehler</b>	<b>Anzeige nur im aktiven Testprogramm</b> START  10 x blinken 1s Pause 10 x blinken.....
<b>F1 NTC-Fehler</b>	START  1 x blinken 1s Pause 1 x blinken.....
<b>F2 Undichtheit</b>	START  2 x blinken 1s Pause 2 x blinken.....
<b>F3 Heizungsfehler</b>	START  3 x blinken 1s Pause 3 x blinken.....
<b>F4 Abpumpfehler</b>	START  4 x blinken 1s Pause 4 x blinken.....
<b>F6 Wasserhahn zu (Alarmmeldung)</b>	START  6 x blinken 1s Pause 6 x blinken.....
<b>F7 Flow Meter Fehler</b>	START  7 x blinken 1s Pause 7 x blinken.....
<b>F8 Wasserstandfehler</b>	START  8 x blinken 1s Pause 8 x blinken.....
<b>F9 Dauernder Wasserzulauf</b>	START  9 x blinken 1s Pause 9 x blinken.....



LED blinkt



LED AUS

- die Fehleranzeige "Rotor blockiert (F5)" ist bei der Geräteversion nicht vorhanden
- die Anzeige des Sensor Fehlers erfolgt ausschließlich im aktiven Testprogramm, d.h. für den Kunden nicht sichtbar

## Text/Legende

### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht), dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das passive und aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

Ein vorhandener Fehler wird sofort nach einschalten des Gerätes angezeigt

### **Startprozedur**

#### Starte Passives Testprogramm wenn kein Fehler angezeigt wird

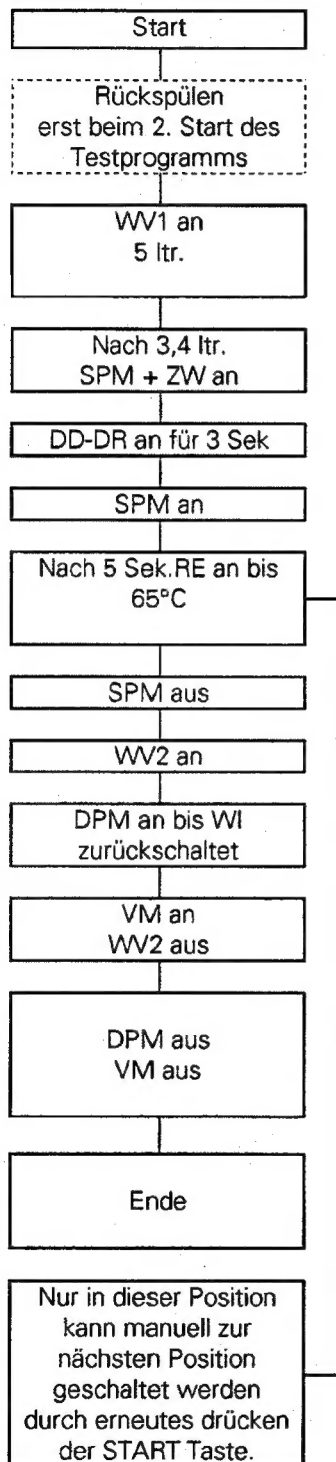
Wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es normal ab.

1. Gerät ausschalten
2. Drücke Start Knopf und halte ihn gedrückt
3. Wähle Programmplatz 1 (1. Programm, nach rechts drehen).
4. Lasse Start Knopf los, wenn Start-LED blinkt
5. Teste alle LEDs durch betätigen der Tasten und des Programmknopfes. Zuletzt stelle den Programmknopf auf Programmplatz 1.
6. Starte aktives Testprogramm durch erneutes drücken der Starttaste
7. Fehler wird angezeigt
8. Repariere Fehler
9. Lösche gespeicherten Fehler durch drücken der Starttaste länger als 3 sek.
10. Starte aktives Testprogramm erneut, um zu prüfen, ob der Fehler wirklich behoben ist.

**Aktives Testprogramm beginnt (siehe nächste Seite)**

## Text/Legende

### Aktives Testprogramm



PS4  
an

### Anmerkungen

Das aktive Testprogramm läuft bis zur Fehlerposition und stoppt mit Fehleranzeige, oder wenn kein Fehler vorhanden ist, läuft es bis zum Ende durch.

Um das Testprogramm zu verlassen, drücke den Start Knopf länger als 3 Sekunden.  
Salzmangel und Klarspülermangel werden nur angezeigt, das Gerät stoppt nicht.

Die Funktion des Zonenwaschventils kann nur optisch geprüft werden. Ein Defekt führt zu instabiler Umwälzpumpe.

Das Erreichen der Fehlerposition wird angezeigt durch blinken der Start LED (siehe Seite „Fehleranzeige“).

### Achtung:

Wenn sich das aktive Testprogramm nicht starten läßt (Starttaste blinkt nicht), dann liegt in der Regel einer der Fehler F1, F2 oder F9 vor.

Diese Fehler müssen immer zuerst beseitigt werden sonst läßt sich das aktive Testprogramm nicht starten. Danach den Fehler immer "quittieren" (löschen).

### Anmerkung:

**ZW an:** Zonenwaschventil eingeschaltet=kein Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

**ZW aus:** Zonenwaschventil ausgeschaltet= Wasser kommt zum oberen Sprüharm.

## Text/Legende

### Testpunkte auf der Steuerung (CB)

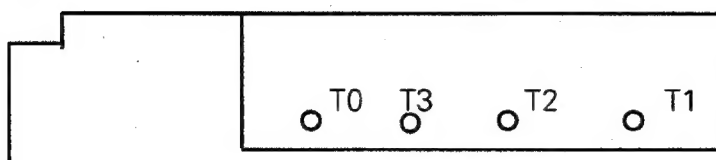
Mit diesen Testpunkten kann die Funktion der Tasten und des Programmwahlschalters geprüft werden. Die Testpunkte sind im Service Fenster der Steuerung (CB).

Zum Test werden ein Voltmeter mit einem hochohmigen Eingang, sowie feine Drahtklemmen und entsprechende Kabel benötigt.

**Achtung: Bevor die Klammern auf die Testpunkte gesetzt werden, unbedingt Gerät ausschalten. Kurzschlußgefahr!**

Testpunkte: T0: gemeinsam T2: Analoganzeige  
T1: Analoganzeige T3: Digitales Signal

Service Fenster



### **Test: T0 zu T1**

Verbindung zwischen der Steuerung (CB) und Anzeigeelektronik (DB) über Eingabeelektronik (UB) geschleift

gedrückte Taste	Spannung	von	nach
keine gedrückt	ca. - 5,24 V DC	Steuerung (CB)	Anzeigeelektronik (DB)
ZW (1 oder 2 LED)	ca. - 3,43 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
Delay (Zeitverzögerung)	ca. - 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)
ZW + Delay start	ca. - 2,88 V DC	Anzeigeelektronik (DB)	Steuerung (CB)

### **Test: T0 zu T2**

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB)

	Spannung	von	nach
Programmplatz (Raststellung) 1	ca. - 1,32 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 2	ca. - 1,75 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 3	ca. - 2,20 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 4	ca. - 2,90 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 5	ca. - 3,36 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 6	ca. - 3,80 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
Programmplatz (Raststellung) 7	ca. - 4,27 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)
START Taste	ca. - 0,00 V DC	Eingabeelektronik (UB)	Steuerung (CB)

### **Test: T0 zu T3:**

Verbindung zwischen Steuerung (CB) und Eingabeelektronik (UB). Test der "Start" Funktion.  
Wähle ein beliebiges Programm.

vor Start (Start LED aus)	- 5,24 V DC
nach Start (Start LED an)	- 3,87 V DC

Die Genauigkeit der Messungen hängt von dem verwendeten Meßinstrument ab